Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2

Presenta:
LE. Guadalupe González Rivera

Para Obtener el Grado de
Maestro en Enfermería

Diciembre, 2018.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2

Presenta:
LE. Guadalupe González Rivera

Director de Tesis:
DCE. Beatriz García Solano

Para Obtener el Grado de
Maestro en Enfermería

Diciembre, 2018.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2

Presenta:
LE. Guadalupe González Rivera

Director de Tesis:
DCE. Beatriz García Solano

Co-Director de Tesis:
DCE. Arelia Morales Nieto

Para Obtener el Grado de
Maestro en Enfermería

Diciembre, 2018.

Tesis: Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2

Número de registro: FE/1379/2017

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

DCE. Beatriz García Solano
Presidente

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario

DCE. Arelia Morales Nieto
Vocal

ME. Miguel Ángel Zenteno López
Vocal

DCE. Beatriz García Solano
Directora de tesis

MCE. Erika Pérez Noriega
Dirección de la Facultad de Enfermería

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y
Estudios de Posgrado

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo otorgado durante la Maestría en Enfermería, lo cual contribuyó a mi crecimiento profesional.

Se agradece a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado por el apoyo otorgado para la conclusión de esta tesis dentro del programa IV. Investigación y Posgrado. Apoyar a los programas de posgrado para lograr su incorporación al Padrón Nacional de Calidad, establecido en el Plan de Desarrollo Institucional 2017 - 2021.

A todos los docentes del posgrado, gracias por el tiempo empleado en contribuir a mi formación y compartir sus experiencias de vida. Es un honor aprender de ustedes.

En especial a mi directora de tesis, DCE. Beatriz García Solano gracias por compartir sus conocimientos y ser mi guía durante este proceso. Por confiar en mí desde el inicio motivándome constantemente e impulsarme a concluir este proceso, por su paciencia, por incentivarme a creer en mí y desarrollar habilidades en mi persona.

A mis compañeros de maestría, por los momentos compartidos durante este proceso por la oportunidad de conocerlos y aprender de ustedes. Especialmente a Ulises y Joaquín quienes se convirtieron en mis amigos y hermanos en todos los sentidos. Es un honor crecer a su lado.

A mis revisores DCE. Javier, DCE. Arelia y ME. Miguel, por sus valiosas contribuciones al proyecto y mi formación profesional.

Dedicatoria

A mis padres Pascual González Bonilla y Minerva Rivera Morales, porque toda mi formación personal y académica se las debó a ustedes quienes son testigos de mi crecimiento y a pesar de que las cosas no resultaron fáciles nunca han dejado de apoyarme y siguen creyendo en mí. Sin su apoyo no estaría aquí. Me siento muy orgulloso de tenerlos como padres.

A mis hermanos Feliciano, Juana y Laureano, por ser esos motores de vida que se requieren para seguir adelante. Deseo ser el mejor ejemplo que ustedes podrían tener.

A la ME. Gloria Posadas Luna, quien ha sido una constante motivación desde una perspectiva profesional y personal, gracias por todos los consejos recibidos y por brindarme múltiples oportunidades de crecimiento.

A mis amigos incondicionales Alexis, Javier, y Carlos, gracias por ser los hermanos que se eligen, por siempre estar ahí para mí: cada momento, anécdota, risa, palabra de aliento y festejos juntos.

A mis primos, Ivan, Hugo y David que son mis hermanos adoptivos, con los que comparto gran parte de mi vida.

Resumen

Guadalupe Gonzalez Rivera (ID: 216450039)
CVU CONACyT: 783644
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Título: Relación de Resiliencia y Salud Familiar en Diabetes Tipo 2

Número de páginas: 79
Área de Estudio: Enfermería Comunitaria
Fecha de Graduación: Diciembre, 2018
Candidato para el Grado de Maestría en Enfermería

Introducción: La diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad metabólica caracterizada por la hiperglucemia resultante de los defectos en la secreción y/o utilización de la insulina y a nivel mundial hay 425 millones de personas que la padecen, constituyendo una carga económica y social para la persona que la padece, la familia y la sociedad en general por lo que requiere un manejo constante las 24 horas de cada día; esto implica tener un integrante enfermo el resto de su vida por lo que la familia tendrá que afrontar y adaptar positivamente a este proceso. **Objetivo:** Conocer la relación que existe entre la resiliencia y salud familiar en personas con DT2. **Metodología:** el diseño fue descriptivo, correlacional, transversal. La muestra la conformaron 58 familias con 168 participantes de los cuales 69 padecen DT2, con un muestreo por conveniencia. Se aplicaron tres instrumentos de medición: Cédula de Datos Personales, la Escala de Resiliencia (CD-RISC-25) y la Escala de Salud Familiar. **Resultados:** La edad promedio fue de 43.3 años ± 14.7, predominó el género femenino (69.6%; f = 48), el 47.8% refirió estar casado y dedicarse a labores del hogar, un 82.7% (f= 57) mostraron un descontrol glucémico. De acuerdo a los niveles de resiliencia los hallazgos mostraron que el 51.8% (f = 87), tienen buena capacidad de resiliencia y el 73.8% (f = 87) tienen buena salud familiar. El análisis de los conglomerados jerárquicos cohesionó tres grupos de integrantes de la familia con alto grado de homogeneidad interna y heterogeneidad externa. Se obtuvo una correlación positiva y estadísticamente significativa entre las escalas de resiliencia y salud familiar (r = .358, p = .001). Se identificó que la resiliencia se explica por la salud familiar en un 17.7% (R^2 ajustada = .177, F = [1.166] 36.597, p = .0001).**Conclusiones:** El adaptarse y afrontar con éxito los procesos de la DT2 involucra a toda la familia para obtener una salud familiar optima, sin embrago los hallazgos mostraron que la resiliencia explica un bajo porcentaje a la salud familiar, por lo tanto se determina que las interacciones que ocurren dentro del hogar no se ven afectadas por dicho proceso de enfermedad ya que los integrantes buscan, obtienen, sostienen y mantienen un bienestar adecuado.

Palabras Clave: Resiliencia, salud familiar, diabetes tipo 2, enfermería.

Firma del director de tesis: _____

Tabla de Contenido

Contenido	Pagina
Capítulo I	
Introducción	
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Propósito del Estudio	4
1.3 Marco Teórico Conceptual	4
1.3.1 Modelo de salud familiar de Sharon Denham	5
1.3.2 Salud familiar como construcción social	5
1.3.3 Dimensión contextual	7
1.3.4 Dimensión funcional	8
1.3.5 Dimensión estructural	10
1.4 Estudios Relacionados	12
1.4.1 Resiliencia	13
1.4.2 Salud familiar en DT2	16
1.5 Definición Operacional	20
1.6 Objetivo General	21
1.6.1 Objetivos específicos	21
Capitulo II	
Metodología	
2.1 Diseño de Estudio	22
2.2 Población	22
2.3 Muestreo y Muestra	23
2.4 Criterios de Selección	23
2.4.1 Criterios de inclusión	23
2.4.2 Criterios de exclusión	23
2.2.3 Criterios de eliminación	23

Pagina

2.5 Mediciones e Instrumentos 24

2.5.1 Medición bioquímica 24

2.5.2 Medición de lápiz y papel 25

2.6 Procedimiento de Recolección de Datos 27

2.7 Ética del Estudio 29

2.8 Plan de Análisis Estadístico 33

Capitulo III

Resultados

3.1 Confiabilidad de los Instrumentos 34

3.2 Prueba de Normalidad 34

3.3 Caracterización de la Muestra 35

3.4 Resultados por Objeticos Específicos 37

Capitulo IV

Discusión 45

Limitaciones 51

Conclusiones 52

Recomendaciones 53

Referencias 54

Lista de Figuras	Pagina
1. Representación diagramática del Modelo de Salud Familiar	11
2. Estructura Teórico Conceptual Empírica	12
3. Dendrograma de conglomerados	41
4. Gráfico de regresión entre las variables	44

Lista de Tablas	Pagina
1. Consistencia interna de los instrumentos	34
2. Prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lillifors	35
3. Descripción de datos sociodemográficos y clínicos de los integrantes con DT2	36
4. Descripción de datos sociodemográficos de los familiares	37
5. Niveles de resiliencia y salud familiar de los integrantes con DT2 y sus familiares	38
6. Estadística descriptiva de los conglomerados jerárquicos	39
7. Estadística descriptiva de las variables de estudio en los conglomerados jerárquicos	40
8. Correlación de las variables de estudio	43

Apéndices	Pagina
A. Cédula de Datos Sociodemográficos Familiar en DT2	64
B. Escala de Resiliencia-25 (CD-RISC-25)	65
C. Escala de Salud Familiar	67
D. Consentimiento Informado a la Persona con DT2	68
E. Consentimiento Informado a los Integrantes de la Familia	70
F. Manejo de los Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI)	72
G. Medición de la Hemoglobina Glucosilada	74
H. Selección de los Integrantes de la Familia	77
I. Escalas Visuales	78
J. Autorización de Recolección de Datos	79

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

La diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad metabólica caracterizada por la hiperglucemia resultante de los defectos en la secreción y/o utilización de la insulina; esta enfermedad se relaciona con factores genéticos, ambientales, fisiológicos, estrés metabólico e inflamación (American Diabetes Association [ADA], 2017). Actualmente en el mundo hay 425 millones de personas que padecen DT2, cifra que se incrementará alcanzando los 693 millones para el 2045. Solo en un año (2017) causó la muerte de cuatro millones de personas mayores de 20 años, situándose como la sexta causa de muerte en esta población (International Diabetes Federation [IDF], 2017; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018).

En el contexto nacional según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino [ENSANUT] (2016), la prevalencia de adultos con diagnóstico previo de diabetes fue de 9.4%, lo que muestra un incremento importante en comparación con las prevalencias reportadas en las encuestas del 2012, de 9.2% y del 2006 del 7%. La DT2 es además, una de las principales causas de hospitalización y la segunda causa de mortalidad general (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2016). Especialmente, son los estados del sur y del centro del país, donde se han reportado las prevalencias más altas del padecimiento (ENSANUT, 2016). Por ejemplo, la prevalencia más reciente reportada en el estado de Puebla fue de 11.5%, por encima de la media nacional (Secretaria de Salud [SS], 2016).

La DT2 constituye una carga económica y social para la persona que la padece, la familia y la sociedad en general; al originar una mayor demanda de los tratamientos,

consultas, hospitalizaciones, cuidado familiar, abandono de empleo, disminución en la aportación financiera (Jiménez-Corona, Aguilar-Salinas, Rojas-Martínez, & Hernández-Ávila, 2013; López & Ávalos, 2013). La familia enfrenta, en conjunto con el integrante que padece DT2 la carga que representa el manejo de la enfermedad que se lleva en el hogar los 365 días del año, las 24 horas de cada día; esto implica tener un miembro enfermo por el resto de su vida, quien atravesará por diferentes situaciones como cambios físicos y emocionales, alteración en la convivencia con el resto de los miembros, ceder funciones de su rol habitual, modificar la alimentación, enfrentar discapacidades, abordar estrés económico e incluso la muerte (Torres, Reyes, Ortega, & Garrido, 2014; Zuhayer & Farjana, 2016).

Cuando estos eventos y situaciones se afrontan y adaptan positivamente, reflejan un compromiso familiar, que está dado por las características familiares, la etapa del ciclo vital en la que se encuentran, el momento de la vida del integrante que la padece, el grado de estabilidad, el nivel socioeconómico, la ejecución de cada función y la historia familiar, así como la capacidad de interacción que se tenga con el sistema gubernamental y de salud. Entonces si el manejo de la enfermedad involucra a la familia como un todo y estos se adaptan a los procesos de manera satisfactoria se trata de una familia saludable y resiliente (Gutiérrez-Mata, Máynez-Ocón, Gameros-Gardea, Arriaga-González, & López-Hernández, 2017).

Lo esperado es que la familia apoye al integrante con DT2, involucrando a todos los que la integran por medio de un proceso de ayuda con fin de facilitar el éxito del tratamiento y la prevención de complicaciones, así como de evitar repercusiones negativas en la dinámica familiar y en las relaciones sociales externas. Sin embargo, la literatura reporta la falta de apoyo familiar, asociándose a resultados negativos en la salud del adulto con DT2, siendo

de los más riesgosos la falta de control glucémico (Ávila-Jiménez, Cerón, Ramos-Hernández, & Velázquez, 2013; Canales & Barra, 2014).

La ENSANUT (2012), informa de un 75% de adultos con diagnóstico confirmado de DT2 con cifras de hemoglobina glucosilada que los clasifica en descontrol glucémico. Estas situaciones se asocian con familias no involucradas ni comprometidas con la salud de los integrantes de la misma, dejando que sea el integrante enfermo quien enfrente la situación prácticamente solo (Castro-Cornejo, Rico-Herrera, & Padilla-Raygoza, 2014; Merodio, Rivas, & Martínez, 2014). En este caso se tienen familias no saludables, incapaces de modificar sus formas de vida para facilitar el automanejo de la enfermedad crónica en su familiar enfermo (Rincón-Romero, Torres-Contreras, & Corredor-Pardo, 2017).

A la fecha hay suficiente evidencia de los daños irreversibles que provoca en quienes padecen DT2, el mantener cifras de glucosa por encima de lo recomendado (HbA1C ≤6.5% o glucosa plasmática en ayunas ≤126mg/dl), incluyendo pérdida de la visión, neuropatías en extremidades inferiores, desarrollo de hipertensión arterial y otras comorbilidades que acerca a estos pacientes a las complicaciones cardiovasculares las cuales incrementan el riesgo de mortalidad (Dart et al., 2014; Feinkohl et al., 2014; Pereira et al., 2015). Razón por la cual, es importante comprender mejor las situaciones y los procesos que viven las familias así como el proceso de adaptación de los propios adultos diagnosticados con DT2, que afectan positiva o negativamente el automanejo de la enfermedad crónica en toda la familia.

Con base en lo anterior se plantea la pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación de resiliencia con salud familiar en familias con diabetes tipo 2? La respuesta a este cuestionamiento se contextualiza en el Modelo de Salud Familiar de Denham (2003).

El MSF, está compuesto de un grupo de dimensiones interrelacionadas (contextual, funcional, estructural y construcción social de salud familiar) que convergen en el constructo central de la salud familiar. El modelo explica que en la familia cada integrante tiene necesidades particulares pero también comparte características y patrones comunes de acción que les caracteriza como familia. Además, sustenta que al interior de la familia se presentan procesos complejos que explican la forma de vivir la salud o los estados de enfermedad por parte de sus integrantes (Denham, 2003).

Abordar esta investigación permitirá extender el conocimiento sobre cómo las familias con DT2 afrontan y se adaptan a vivir con esta enfermedad y los factores que influyen o determinan la salud. Este conocimiento eventualmente puede sustentar intervenciones de enfermería a nivel familiar.

1.2 Propósito del Estudio

El propósito del presente estudio es indagar la relación de resiliencia con salud familiar en familias con diabetes tipo 2.

1.3 Marco Teórico Conceptual

En este apartado se describe brevemente el Modelo de Salud Familiar (MSF) de Denham (2003), en el cual se sustenta la investigación propuesta. A partir del MSF se desarrolla el proyecto de investigación, presentando la conceptualización de sus elementos, así como las relaciones entre ellos; esta conceptualización se nutre con contenido de clínica de la DT2, psicología y de la literatura analizada. Posteriormente se presenta un resumen de los estudios relacionados los cuales se organizan y sintetizan en función de los conceptos que integran la investigación.

1.3.1 Modelo de salud familiar de Sharon Denham.

El MSF está basado en la literatura sobre la salud individual y familiar, proporcionando un marco que puede aplicarse a la investigación en enfermería sobre la salud familiar. El modelo identifica un enfoque ecológico explicando cómo los sistemas de interacción al interior de la familia promueven el desarrollo de individuos y familia. Explica además que los aspectos contextuales tienen efecto sobre el ambiente familiar y viceversa. De los intercambios que se den al interior de la familia y de ésta con los factores ambientales depende la salud familiar e individual.

El MSF se integra por cuatro dimensiones interrelacionadas: a) contextual, b) funcional, c) estructural y d) salud familiar como construcción social, con determinados conceptos al interior de cada una de ellas. En seguida se explican las dimensiones y conceptos que las integran, proporcionando un medio para describir, explicar y predecir los resultados de salud.

1.3.2 Salud familiar como construcción social.

Denham (2003), define la salud familiar como el “fenómeno complejo que implica interacciones, relaciones y procesos que tienen el potencial de maximizar o disminuir el bienestar individual y familiar, capitalizar la producción de salud en el hogar y hacer el mejor uso de los recursos del contexto social en el que se desarrollan”. Este se considera como el núcleo de interacción entre los miembros de la familia en forma dinámica y compleja, donde cada uno de sus integrantes busca procesos de forma individual o colectiva para su bienestar propio y familiar.

Los integrantes de la familia pueden ver la salud familiar de manera diferente, pero desarrollan a un nivel de acuerdo a los elementos que la componen aun cuando al interior

de la familia haya un integrante con enfermedad crónica (DT2), por lo que, el integrante esta unificado con la familia compartiendo la salud familiar en conjunto lo que influye en los comportamientos del control de la enfermedad. Entonces, las interacciones, relaciones y procesos que llevan cuando está presente la DT2 en unos de sus integrantes se capitaliza de manera familiar siendo un indicador el control glucémico del individuo determinado por la HbA1c.

El control glucémico debe ser compartido con los miembros de la familia participando en la responsabilidad de la enfermedad. Por tanto, los integrantes deben proporcionan diferentes formas de apoyo como; el instrumental, social y emocional (Denham, Ware, Raffle & Leach, 2011). Estos se reflejan cuando acuden con el familiar a las citas médicas, ayudan a inyectar insulina, les recuerdan los alimentos recomendados, realizan actividad física en compañía con la finalidad de ayudarlos a sobrellevar su enfermedad en conjunto y disminuir su propia probabilidad de desarrollar diabetes a través de mejores hábitos de vida compartidos (Merodio, Rivas & Martínez, 2015). Otros elementos que contribuyen a robustecer la influencia de la familia en el control glucémico son la interacciones en la alimentación, esta es a través de la preparación y el compartimiento en la mesa; el ejercicio, este cuando se realiza de manera compartida con integrantes de la familia, amigos o pares resulta más efectivo en duración y permanencia de la actividad (Denham, Manoogian, & Schuster, 2007); además las personas que refieren tener apoyo familiar son aquellas que se apegan más fácilmente al tratamiento medicamentoso, respecto a horarios y dosificaciones, las personas que viven con DT2, tienen más posibilidades de identificar signos y síntomas de complicaciones o de hiper o hipoglucemia cuando lo hablan con los familiares; los anteriores elementos a pesar de no ser objeto de este estudio, solidifican la participación de

la familia en los niveles de HbA1c (Urbán-Reyes, Coghlan-López & Castañeda-Sánchez, 2015, Franch et al. 2014).

1.3.3 Dimensión contextual.

Se refiere a los ambientes que pueden afectar la salud individual o familiar; éstos pueden ser internos (los miembros, la familia y el hogar) o externos (vecindario, comunidad, sociedad, política, historia, urbanización). En un sentido todos los contextos donde el integrante o la propia familia tengan contacto impactarán directamente e indirectamente con la salud familiar. Para la familia y sus integrantes, el contexto es integral para la salud, impregna todos los aspectos de la vida familiar e influye donde las personas interactúan y desarrollan creencias, recopilan información, identifican sistemas de apoyo y establecen rutinas de salud. Así el contexto actuará sobre las personas para fortalecerlas, debilitarlas, mantenerlas, sostenerlas o destruirlas.

Esta dimensión comprende siete conceptos: a) Integrantes de la familia, son los individuos que están integrados en la misma, mediante roles y propósitos dentro del seno familiar; b) rasgos de los miembros, características de cada uno de los integrantes, que incluyen edad, cultura, genero, situación económica y nivel educativo; c) seno del hogar, es el entorno donde interactúan los integrantes de la familia, manteniendo procesos de adaptación ante amenazas de salud así como cuidándose uno al otro para mantener la salud del hogar; d) contexto comunitario, son los recursos y características que distinguen a la comunidad donde radica la familia; e) sistemas integrados al contexto, son personas que generaran acciones en diferentes ambientes e involucran a la familia; f) recursos y amenazas, son factores externos que se ven relacionados con la construcción social de salud

ya sea para fortalecerla o debilitarla; y g) tiempo, es la experiencia de salud que experimenta cada integrante de la familia a lo largo de su vida.

1.3.4 Dimensión funcional.

Se refiere a los procesos individuales y de cooperación utilizados por los integrantes para interaccionar unos con otros en diferentes contextos durante su vida. Incluye las formas de alcanzar, sostener, mantener y recuperar la salud, empleando diferentes roles dentro y fuera del hogar; de los cuales podemos mencionar el cuidado, celebración, comunicación y coordinación. De acuerdo a éstos se construye, destruye o reconstruye la salud familiar.

Menciona que dentro de la familia los integrantes construyen díadas o tríadas permitiendo la creación, fortalecimiento o bien la restructuración en salud, así su función afectará al desarrollo de los integrantes para potenciarla, medirla o negarla y lograr el máximo bienestar posible. Estas interacciones o procesos entre los integrantes incluyen cosas tales como roles, relaciones, estructuras de poder, valores, creencias, comunicación, toma de decisiones, socialización y resiliencia.

Los supuestos teóricos sobre procesos funcionales sostienen que la socialización inicial sobre salud ocurre dentro del nicho del hogar y evoluciona a lo largo de la vida a medida que la persona se desarrolla través de interacciones con los subsistemas familiares, familias y contextos más grandes. Otro, sostiene que los procesos de llegar a ser y el bienestar están influenciados por las interacciones de los miembros de la familia entre sí y su sistema contextual incorporado. Finalmente mantiene que las percepciones sobre lo que comprende la salud varían a medida que los individuos maduran, se acomodan al cambio y se encuentran con influencias contextuales en toda la vida.

Los conceptos que integran esta dimensión son seis: a) desarrollo de los individuos, son procesos como valores, percepciones, capacidades de afrontamiento, conocimiento de salud, motivación y educación de cada integrante de la familia; b) desarrollo de la familia, es la trayectoria de vida compartida en la familia y que tiene implicaciones en la salud, en este sentido la familia desarrolla la capacidad de adaptación por lo experimentado a medida que buscan oportunidades y luchan con las responsabilidades que se encuentran dentro de sí mismas, dentro de la familia, en el núcleo familiar y en los sistemas contextuales más grandes a lo largo del curso de la vida. El desarrollo afecta a todos los aspectos de la vida individual y familiar, estos procesos una vez afectados pueden causar otros cambios de manera positiva o negativa, considerando valores, objetivos, límites, recursos, cohesión y resiliencia. Denham, Manoggian y Harter (2010), mencionan que los integrantes de la familia a través de sus comunicaciones y actitudes tienen un impacto significativo en el bienestar psicológico del integrante con DT2, la decisión de seguir las recomendaciones para el tratamiento médico, la capacidad de iniciar y mantener cambios en la dieta y el ejercicio; c) relaciones entre los integrantes, es la interacción dinámica entre los integrantes de la familia para alcanzar los objetivos de salud, suelen ser díadas o tríadas familiares principalmente; d) procesos proximales, son los elementos que explican como la familia se ve afectada por conductas de salud que adopten o rechacen ante comportamientos como los conocimientos sobre enfermedades; e) dominio ecocultural, identidad de la familia que se integra por recursos, valores y objetivos de la misma; y f) procesos básicos, son elementos para implementar acciones de enfermería para aumentar la salud de la familia.

1.3.5 Dimensión estructural.

Son patrones dinámicos de comportamiento (rutinas) relevantes para la salud, a los cuales los miembros de la familia se adhieren de manera consistente; son estructuras de la vida cotidiana que pueden ser recordadas, descritas y discutidas a partir de perspectivas contextuales individuales, familiares y diversas. Están en constante cambio durante la vida involucrando a todos los miembros e incluso si no están participando activamente, es decir se presentan en cualquier contexto donde se encuentren los integrantes y van a influir en la salud al tener lazos sociales.

Seis son los conceptos que se incluyen: Tipos de rutinas: a) rutinas de autocuidado; involucran comportamientos modelados relacionados con las actividades usuales de la vida diaria experimentadas a través del curso de la vida; b) Seguridad y prevención, estas rutinas se refieren a la protección de la salud, la prevención de enfermedades, la evitación y la participación en comportamientos de alto riesgo y los esfuerzos para prevenir lesiones no intencionales a lo largo de la vida; c) comportamientos de salud mental, estas rutinas tienen que ver con las maneras en que los individuos y las familias asisten a la autoeficacia, afrontan las tensiones diarias e individualizan; d) cuidado de la familia, estas actividades incluyen actividades diarias, comportamientos tradicionales y celebraciones especiales que dan sentido a la vida cotidiana y proporcionan placer, placer y felicidad compartidos para múltiples miembros; e) cuidado de la enfermedad, estas rutinas son las diversas formas en que los miembros toman decisiones relacionadas con las necesidades de atención médica, eligen cuándo, dónde y cómo buscar servicios de salud y decidir cómo responder a las instrucciones médicas y a la información de salud; f) cuidado de los miembros, estas rutinas pertenecen a las formas en que los miembros de la familia actúan mientras socializan a los

niños, participan en las enfermedades y necesidades de atención de salud de los afiliados y apoyan los patrones de rutina de los individuos.

Figura 1. Esquematización de la interrelación entre las dimensiones del MSF de Denham

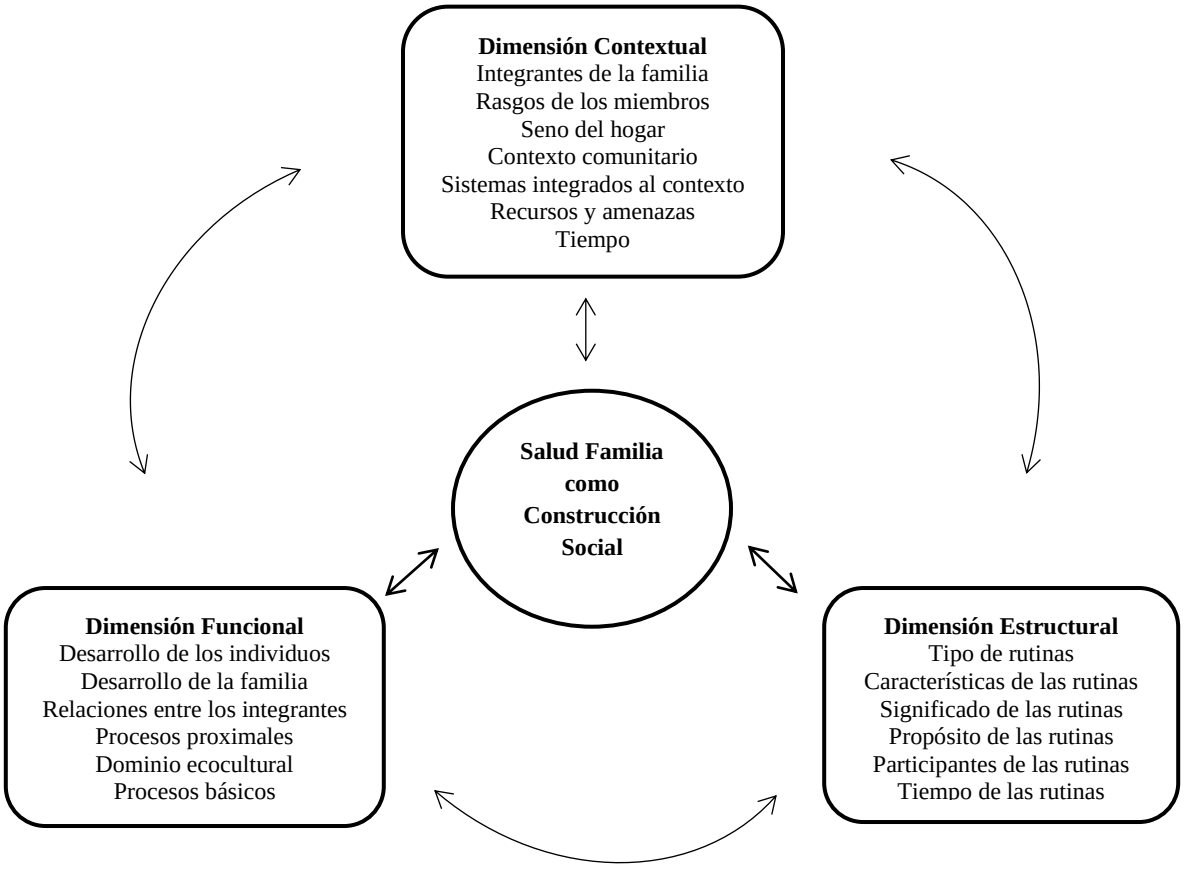
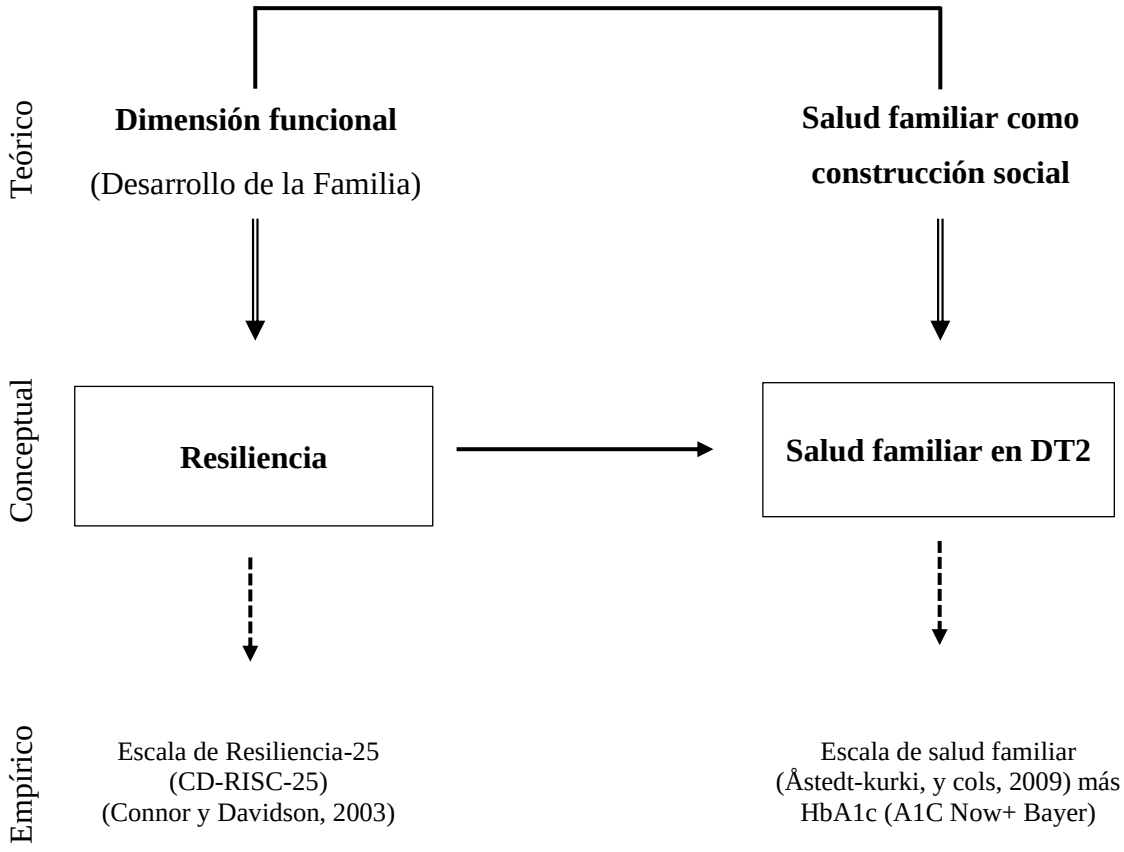


Figura 1. Representación diagramática del MSF. Tomado de Family Health: A framework for nursing, por S. A. Denham, 2003, FA Davis Co, Cap. 1, p. 9. Reproducida con autorización.

Para este estudio se derivó a partir del MSF de Denham (2003), considerando dos dimensiones, la primera; dimensión funcional, tomando el concepto de desarrollo de la familia, el cual se derivó en *resiliencia familiar en DT2.* La segunda dimensión; salud familiar como construcción social, se considera el concepto de salud familiar, lo que

origina *salud familiar en DT2*. Con lo que se muestra la relación que tiene la Resiliencia con la Salud Familiar en DT2 (ver figura 2).

Figura 2. Estructura teórico-conceptual-empírica



1.4 Estudios Relacionados

En este apartado se presentan los estudios relacionados con las variables de estudio, resiliencia y salud familiar ante la DT2, se han considerado indirectamente por que la revisión de la literatura no ha mostrado reportes con las mismas variables. Los estudios que se muestran están agrupados según las variables de estudio.

1.4.1 Resiliencia.

Souza et al. (2017), realizaron un estudio exploratorio, descriptivo y transversal con 27 personas con DT2, tenían como objetivo identificar la autoestima y la capacidad de recuperación de las personas con DT2, a fin de comprender sus habilidades de afrontamiento ante la enfermedad. Los resultados que reportan indican que el 92,6% eran mujeres, el 44% la media de edad 61.3 (*DE*= 11.19) años. El 100% de los individuos alcanzó un patrón de resiliencia por encima del nivel de corte (20 puntos), con una media 33.25 (*DE*= 3.7) puntos. Los autores concluyen que hubo un alto nivel de resiliencia en los individuos en el grupo estudiado.

Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016) reportaron haber realizado un estudio observacional transversal con 603 personas teniendo como objetivo verificar la asociación entre resiliencia y variables sociodemográficas y de salud de personas con diagnóstico de enfermedad renal crónica y/o diabetes mellitus tipo 2. Los autores reportan que los participantes poseían, en promedio, 61 años de edad (*DE*=13.2), el género femenino fue mayor (81.8%), con unión estable (52.24%), jubilados (49.09%), con enseñanza fundamental (básica) el 65%. Las personas con DT2 presentaron puntaje promedio de resiliencia igual a 79.8 (*DE*=12.9), las variables que influenciaron en esta fueron: tiempo de enfermedad y religión.

Batty y Fain (2016) reportan haber realizado un estudio descriptivo correlacional con 77 participantes fijando como objetivo el investigar el impacto de la resiliencia familiar en familias de adultos con DT2. Los resultados que los investigadores reportan es que de los miembros de la familia eran predominantemente mujeres (71%), la media de edad de la familia de 43.65 años, tenían un mínimo de educación universitaria (79%), casi la mitad de los miembros adultos viven con diabetes (43%). Realizaron correlaciones reportando que

hubo una relación positiva y significativa (r = 0.59, p <.01) entre la puntuación total de funcionamiento familiar y la resiliencia familiar y una baja correlación significativa entre el nivel de conocimiento de la diabetes y el optimismo (r = 0.27, p <.05). Realizaron un modelo de regresión múltiple donde indicaron que el funcionamiento familiar fue el único factor predictivo de resiliencia familiar, lo que explica el 46% de la varianza (R^2 = 46%, p <.01).

Nawaz, Malik y Batool (2014), realizaron un estudio descriptivo analítico con 242 pacientes con el objetivo de determinar la relación entre la resiliencia y la calidad de vida de los pacientes con diabetes que controlan el efecto del nivel demográfico (sexo, edad e ingresos) y la demografía específica de la enfermedad (duración de la enfermedad y nivel de glucosa actual). Los resultados mostrados indican que 56% fueron del género femenino, le media de edad de 44.56 (*DE*= 16.56) años, el tiempo de padecer DT2 fue de 7.62 años. La resiliencia predijo todos los aspectos de la calidad de vida de los pacientes diabéticos ($ß$ = 0.30 a 0.42, p <.01) y explicó una variación del 17% en el funcionamiento físico, 29% en el funcionamiento psicológico, 17% en el funcionamiento ambiental, 30% en la dimensión social , y el 29% en calidad de vida en general. La duración de la diabetes efecto moderado de la resistencia del estado en todos los aspectos de la calidad de vida (β = 0.20 a 0.26, p <.05) y explicó una variación adicional del 4% en el funcionamiento físico, 5% en el funcionamiento psicológico, 3% en el medio ambiente, 5% en la dimensión social y 4% en la calidad de vida general de los diabéticos.

En el 2011, Tavares et al., se plantearon como objetivo investigar la resiliencia y las variables sociodemográficas y de salud/enfermedad de las personas con diabetes mellitus. El estudio fue descriptivo transversal en una población de 60 personas con DT2. Los resultados muestran que el 60% eran mujeres, con promedio de edad de 77 (*DE*= 12.6)

años, tenían relación conyugal 68.2%, casi el 70% cursó hasta cuatro años de estudios (básica), el ingreso económico es a través de la jubilación con el 53%, el tiempo de padecer la enfermedad el 35% durante más de 10 años, el 31.67% de seis a 10 años, y el 33.33%, hasta cinco años, para el control glucémico el 48.33% indicó que mantiene la glucemia controlada, pero el 30% evaluó que su control glucémico sufre variaciones importantes, y el 21.67% mantiene cifras inadecuadas. En cuanto a la resiliencia, la media general fue de 77.96 (*DE*= 12.56), lo que consideran como valores elevados, estos concluyen que las personas pueden tener puntuaciones más altas de resiliencia, compatibles con una población sana y de los países más desarrollados.

DeNisco (2011), realizó un estudio descriptivo correlacional con 71 mujeres afroamericanas, el propósito fue describir la relación entre las puntuaciones de resiliencia y los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c) en mujeres afroamericanas con diabetes tipo 2. Los resultados mostraron que la media de edad fue de 55 (*DE*= 11.15) años, la educación básica fue de 42.3%, casi la mitad se encontraba soltero 45.1%, el 40.8% vivía solo en el hogar, 22.5% estaba desempleado, 28.2% de la muestra tenía diabetes durante 3 a 5 años de evolución, la media de HbA1c fue de 7.2 (*DE*= 1.6). Los niveles de resiliencia se encontraron altos (66.4%), la correlación entre la resiliencia y el control glucémico, mostro una relación negativa significativa (r = -. 270, p = .023). Un coeficiente de determinación, R^2 fue calculado al 12% para determinar la varianza en el nivel de HbA1c.

En el 2008, Yi et al., realizaron un estudio en 111 participantes con DT2, utilizaron un diseño longitudinal para investigar el papel amortiguador de la resiliencia en el empeoramiento de la HbA1c y las conductas de autocuidado frente al aumento de la angustia relacionada con la diabetes. Obteniendo como resultado; media de edad 49.4

(*DE*= 15.1), años de educación 15.3 (*DE*= 2.9), media de HbA1c 7.8 (*DE*= 1.4), tiempo de padecer la enfermedad 18.9 (*DE*= 13.2) años. La resiliencia predice en un año la salud física (HbA1c). Las personas con bajos o moderados niveles de resiliencia mostraron fuertes asociaciones entre el aumento del distrés y el empeoramiento de la HbA1c en el tiempo, a diferencia de quienes presentaron alta resiliencia. Por otro lado, bajos niveles de resiliencia se asociaron con menor número de comportamientos de auto-cuidado cuando se enfrentaban cada vez con más peligros, los recursos de resiliencia como el optimismo (r = 0.16, p <0.05), autoestima (r = 0.28, p <0.05), autoeficacia (r = 0.36, p <0.05) y autocontrol predicen el nivel futuro de HbA1c y protegen contra el empeoramiento de los niveles HbA1c en la sangre.

En resumen, los autores reportan que el género femenino es el predominante en la población estudiada, mantienen un estado civil de unión libre y conyugal, nivel académico básico, el tiempo de padecer la enfermedad de cinco a 10 años de evolución, mantienen un descontrol glucémico más de la mitad de esta población, la resiliencia la consideran de regular a buena. Las correlaciones significativas reportadas por los diferentes autores incluyen el nivel educativo, edad, tiempo de evolución, salud familiar. En la búsqueda de literatura publicada no se encontraron estudios directamente relacionados y es escasa la información de esta variable por parte de enfermería.

1.4.2 Salud familiar en DT2.

Laguado y Caballero (2016), realizaron un estudio descriptivo, transversal para valorar la autopercepción del estado de salud familiar, con una muestra de 70 familias y un total de 259 integrantes. Los resultados mostraron que el género femenino predomino con 52.85%, el estado civil predomino el de unión libre con 54.28%, nivel educativo de primaria el

52.9%, un 14.3% tenían DT2. La autopercepción del estado de salud obtuvo un puntaje general de 27.3% (*DE*= 6.9), mínimo de 7 y máximo de 39 puntos de 84 esperados. Los autores concluyen que la autopercepción del estado de salud familiar constituye un riesgo para la salud de la familia porque requiere de acciones que fortalezcan comportamientos que afiancen el ambiente familiar, espacio propicio para potenciar estilos de vida saludables en las diferentes etapas del ciclo de la vida de una persona.

García-Solano et al., (2015) reportan haber realizado un estudio descriptivo, exploratorio con 61 familias con el objetivo de determinar las diferencias y similitudes entre las características de la familia, funcionalidad, rutinas, salud de la familia y la salud individual, para considerarlas como unidad. Los resultados demostraron predomino el sexo femenino con 58.1%, la media de edad fue de 43 años, la media de educación fue de 11.5 años, de los cuales 39.2 fueron empleados. En el uso de servicios de salud, el 65.3% menciono asistir a las instituciones de seguridad social, 32.9% fueron hijos, de los 222 participantes 36% sufrían DT2, el tiempo de diagnóstico fue de 8.8 años, de los 79 participantes con DT2 el 73.4% tenían niveles de HbA1c superior al 7% por encima del nivel recomendado por la ADA, consideraron tres grupos de conglomerados; el primero, formado por 2 familias (3.3%), obtuvo el puntaje más alto en las escalas de salud familiar, funcionalidad y rutinas, el segundo de 7 familias (11.5%), las características de edad y educación formal obtuvieron mayores puntajes al igual que HbA1c y el tercero con 53 familias (82.5%). Los autores reportan haber encontrado buena salud familiar como variable independiente.

Hautsalo, Rantanen y Astedt-Kurki (2012) realizaron un estudio con el objetivo de describir las experiencias de los clientes de hogares a domicilio y las de sus familiares sobre el funcionamiento familiar, la salud familiar y el apoyo social recibido. Los

resultados muestran que el 70% eran mujeres, la media de edad de la familia fue de 60.2, el 45% de los miembros de la familia trabajaba, 61% estudio la educación primaria, 58% estaban casados, Los autores reportan haber encontrado buena salud familiar (*M* = 4.59, *DE*= 1.18). La media de funcionamiento familiar la reportan como muy buena, así como una correlación entre la salud de la familia y el funcionamiento de esta ($r = 0.23$, $p < 0.05$).

Harju, Rantanen, Tarkka y Astedt-Kurki (2011), realizaron un estudio descriptivo correlacional con el propósito de describir la salud familiar percibida en personas con enfermedad crónica y sus familias. Conformaron dos grupos uno con el integrante enfermo y otro con los familiares. El primer grupo tuvo una media de edad de 63.6 (*DE*= 7.01), el segundo media de edad de 59.7 (*DE*= 9.70) años. Los autores reportan que tanto para los enfermos como para sus familiares la salud familiar es buena (*M*= 4.88, *DE*= 0.48 y *M*= 4.96, *DE*= 0.48). Reportan haber encontrado relación entre educación formal de los pacientes con la subescala de bienestar en salud familiar ($p = .017$). Respecto a los familiares, los autores reportan relaciones entre educación formal con la subescala de actividades en salud familiar ($p = .012$). En ninguno de los grupos se reportan relaciones de edad con salud familiar ($p = .274$).

Sánchez-Reyes y Gonzalez-Pedraza-Avilés (2011) realizaron un estudio prospectivo, transversal y analítico en 205 pacientes con el propósito de relacionar la cohesión y adaptabilidad familiar con las concentraciones de hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos. Los autores reportan que la media de edad fue de 60.3 (*DE*= 9.5)años, el 59.5% ($f = 122$) pertenecen al género femenino, 76.1% ($f = 156$) estaban casados, respecto a la ocupación el 41% ($f = 84$) no trabajaba o se encontraba pensionado, 31.7% ($f = 65$) solo había cursado de cero a seis años, 30.7% ($f = 63$) tenían un tiempo de diagnóstico de uno a cinco años, el 38.5% ($f = 79$) tenían mal control de HbA1c. Las concentraciones de

hemoglobina glucosilada no se relacionaron significativamente con los límites de cohesión y adaptabilidad familiar. El tiempo de diagnóstico y el tipo de tratamiento sí se relacionaron con el control metabólico, evaluado mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada (p = 0.000).

Chesla et al. (2004) realizaron un estudio mixto en 159 pacientes con DT2 para examinar las características de la vida familiar que están asociadas con el manejo de la enfermedad en los afroamericanos con diabetes tipo 2. Los resultados mostrados indican que el género femenino predomina con el 60%, la media de edad fue de 54 (*DE*= 9) años, 56% reportan que están casado y viven con el miembro que padece DT2, educación básica (*M*= 14 años, *DE*= 2.6), los hermanos fueron el miembro de la familia nombrado más frecuente (48%), tiempo de diagnóstico fue de 7.7 (*DE*= 5.6) años. Las variables de unión, coherencia y conflictos sin resolver fueron significativamente relacionados con el control de la enfermedad (f = 3.82, p <0.0001), la unión estructural en las familias se relacionó positivamente con la calidad de vida de la diabetes (p <0.01). La alta coherencia familiar, una visión del mundo de que la vida es significativa y manejable, se asoció positivamente con la salud general (p <0.05). El manejo de las emociones, marcado por un conflicto familiar no resuelto sobre la diabetes, se relacionó con síntomas más depresivos (p <0,001) y ninguna medida familiar se relacionó con los niveles de HbA1c.

En resumen, los autores reportan que el género femenino es el que predomina, el estado civil casado y unión libre, el nivel educativo básico y primaria, los hijos son los que más comparten espacio con las personas con DT2, la HbA1c se encontraba por encima de lo recomendado, la salud de la familia la reportan como buena, regular e incluso mala pero que a pesar de la enfermedad pueden sobrellevarla, la salud familiar se asocia con la edad de la persona con DT2 y concluyen algunos autores que la familias es el medio que puede

influir favorablemente o desfavorablemente en la proceso de salud enfermedad, de acuerdo a esto mantienen buena o mala salud familiar.

1.5 Definición Operacional

En este apartado se presentan la definición de términos que se utilizaran para el presente estudio.

Resiliencia: Son los procesos de organización, reorganización y comportamiento individual para recuperar, mantener y equilibrar el funcionamiento y bienestar en salud, ante los constantes cambios y exigencias que se presenten a nivel familiar cuando está presente la DT2 en alguno uno de sus integrantes que comprende diversos factores como persistencia, tenacidad, autoeficacia, control bajo presión, adaptabilidad, redes de apoyo, control, propósito, y espiritualidad. (Connor & Davidson, 2003; Gómez & Kotliarenco, 2010; Hawley & DeHann, 1996; Kalawski & Haz, 2003). Este concepto se medirá con la escala de resiliencia-25 (CD-RISC-2) de Connor y Davidson del 2003.

Salud familiar en DT2: Son interacciones que ocurren dentro del hogar y afectan a los integrantes mientras buscan obtener, sostener y recuperar la máxima salud cuando alguno de estos tenga DT2, considera las percepciones de valores, bienestar, conocimientos, malestar, actividades y control glucémico cómo el indicador seleccionado para conocer datos objetivos de la salud física del integrante de la familia que padece DT2. Este concepto se medirá con la escala de salud familiar de Astedt-kurki et al., creada en el año 2009 y con la HbA1c quien complementa este concepto.

1.6 Objetivo General

Conocer la relación que existe entre la resiliencia y salud familiar en personas con DT2.

1.6.1 Objetivos específicos.

1. Conocer los niveles de resiliencia y salud familiar de los integrantes con DT2 y sus familiares.
2. Determinar la similaridad entre la resiliencia y salud familiar de los integrantes y la personas con DT2, para considerar a la familia como una unidad.
3. Verificar las relaciones existentes entre resiliencia, salud familiar en DT2 con el control glucémico del integrante con DT2.
4. Estimar la variación existente de resiliencia con la salud familiar en DT2 y los niveles de HbA1c del integrante con DT2.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe el diseño del estudio para verificar los objetivos propuestos, población de interés, tipo de muestreo y determinación del tamaño de muestra, criterios de inclusión y exclusión, mediciones e instrumentos, procedimiento de recolección de datos, estrategia de análisis estadístico propuesta, consideraciones éticas y finalmente las consideraciones de bioseguridad.

2.1 Diseño del Estudio

Se seleccionó un diseño de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal para dar respuesta a los objetivos. Descriptivo porque se describió la resiliencia familiar, la salud familiar y el control y/o descontrol glucémico. Correlacional porque se determinó la influencia entre la resiliencia familiar, salud familiar en el control y/o descontrol glucémico. Es transversal porque los datos se recolectaron en una sola medición del tiempo (Burns & Grove, 2012).

2.2 Población

La población de interés la constituyeron familias donde al menos uno de sus integrantes padecía DT2 según criterios de la ADA (2017), que se encontraran entre 18 y 65 años de edad y que acudieran al Hospital Integral del municipio de Tétela de Ocampo, Pue., para llevar su control de DT2 de forma ambulatoria.

2.3 Muestreo y Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. El tamaño de la muestra se determinó con el programa estadístico n´Query Advisor, versión 7.0, considerando un nivel de significancia .05, tamaño del efecto de .50 y potencia de 90% obteniendo una n = 56 familias (168 participantes).

2.4 Criterios de Selección

2.4.1 Criterios de inclusión.

Se incluyeron familias entre dos a cuatro integrantes de 18 a 65 años, donde al menos uno de ellos padezca DT2 con más de seis meses de diagnóstico por criterios de ADA (2017), que manejen la enfermedad en forma ambulatoria bajo supervisión del hospital integral de Tétela de Ocampo.

2.4.2 Criterios de exclusión.

Integrantes de la familia que manifestaron tener dificultades auditivas, visuales u otro problema de salud que le impidan contestar el cuestionario (estas se averiguaron a través de la historia clínica de los participantes).

2.4.3 Criterios de eliminación.

Se consideró eliminar los instrumentos que obtuvieran menos del 50% de respuestas completas, aquellos que en el momento de la entrevista presentara alguna complicación que les impidiera continuar con el llenado del instrumento; a personas que manifestaran estar en alguna de las fases de duelo, con sintomatología de hiperglucemia o hipoglucemia; durante la fase de recolección de datos ninguno de los participantes presentó dichas condiciones,

por lo que no hubo cuestionarios eliminados. Se eliminaron los casos 67 y 144 por que presentaron un comportamiento estadísticamente atípico, al quitarlos no se presentó ningún problema para el análisis de regresión lineal.

2.5 Mediciones e Instrumentos

Se llevaron a cabo mediciones de tipo bioquímico y de lápiz y papel. La de tipo bioquímico fue la HbA1c y las de lápiz y papel consistieron en una cédula de datos sociodemográficos y dos instrumentos (escalas). Enseguida se describe cada uno de ellas.

2.5.1 Medición bioquímica.

Esta medición se realizó a los integrantes de la familia con diagnóstico de DT2. Se tomó la HbA1c y con base en los resultados se clasificó según los criterios de la ADA (2017), donde menciona que ≤ 6.5% mmol/L equivale a ≤ 126 mg/dL refiriendo como controlado. Se obtuvo una muestra de 5 mcL de sangre, que se analizó en un dispositivo A1C Now+ Bayer® por el método HPLC Tosoh 2.2 (TosohBioscience) durante cinco minutos, el resultado se registró en la cédula de datos. Ambos resultados se expresan en porcentajes.

Los pasos de la medición fueron tres; primero se obtuvo la muestra capilar puncionando el pulpejo anular izquierdo por medio de una lanceta (previa antisepsia con alcohol etílico); segundo procesamiento de la muestra, esta fue a través de la introducción en el colector del cuerpo del muestreador (contiene 0.37 ml de solución detergente amortiguada con ferricianuro), se agitó ocho veces y se colocó sobre una superficie plana de manera vertical durante dos minutos. Se colocó el cartucho de prueba (anticuerpos contra HbA1c, antígeno conjugado ligado a anticuerpo y membranas) en el monitor hasta escuchar click, se corroboró que los códigos del monitor y del cartucho coincidan, apareció el encabezado

WAIT. Se remueve la base del muestreador y se introdujo en el cartucho (cuando aparezca la leyenda SSMPL), se presionó con firmeza y se retiró rápidamente en sentido de las manecillas del reloj; y para el tercer paso que fue la obtención de resultados se retiró el muestreador aparecía la palabra “RUN”, esto indicó el comienzo del análisis. Inmediatamente se iniciará la cuenta regresiva de 5:00 minutos. Aparecerá “QCOK”, lo que indicó que la prueba había finalizado. Se mostró el resultado expresado en porcentaje durante 60 minutos o hasta que se inserte el siguiente cartucho de prueba (Apéndice G).

2.5.2 Mediciones de lápiz y papel.

En este apartado se detallan la cédula de datos sociodemográficos (Apéndice A) y las escalas de resiliencia (Apéndice B) y escala de salud familiar (Apéndice C) del presente estudio.

Para medir las variables de estudio se utilizó una cédula de datos sociodemográficos de la familia con DT2 (González & Solano, 2017). Incluye datos de identificación como: Nombre, número de folio, edad, género, parentesco con la persona contactada, estado civil, tiempo de padecer DT2, ocupación, nivel educativo y medición bioquímica (HbA1c).

La variable resiliencia fue medida con la escala resiliencia-25 (CD-RISC-25) de Connor y Davidson (2003). Conformada con 25 ítems agrupados en cinco factores: a) persistencia, tenacidad y autoeficacia conformado con ocho ítems (10,11,12,16,17,23,24,25); 2); b)control bajo presión con siete ítems (6,7,14,15,18,19,20); c) adaptabilidad y redes de apoyo con cinco ítems (1,2,4,5,8); d) control y propósito con tres ítems (13, 21, 22); y espiritualidad con dos ítems (3, 9). La escala de respuesta es tipo Likert que va de 0 a 4, donde el 0 = Nunca, 1 = Rara vez, 2 = A veces, 3 = A menudo y 4 = Casi siempre. El puntaje del instrumento va de 0 a 100, donde a mayor puntaje mejor resiliencia. Los autores

(Connor & Davidson, 2003) reportan realizar un análisis factorial, rotación varimax, validez satisfactoria y Alpha de Cronbach de 0.89, en población habla hispana y mexicana se reporta validez satisfactoria y Alpha de Cronbach de 0.93 (Palomar & Gómez, 2010; Serrano-Parra, Garrido-Abejar, Notario-Pacheco, Bartolomé-Gutiérrez, Solera-Martínez & Martínez-Vizcaíno, 2012).

La variable salud familiar fue medida con la escala de salud familiar conformado por 23 ítems agrupados en cinco factores: 1) valores, conformado por 6 ítems (1,2,3,4,5,6); 2) bienestar con 4 ítems (7,8,9,10); 3) conocimientos con 5 ítems (11,12,13,14,15); 4) malestar con 5 ítems (16,17,18,19,20); y 5) actividades con 3 ítems (21,22,23). La escala de respuesta es tipo Lickert con seis opciones (1-6), donde 1 = Definitivamente desacuerdo, 2 = Desacuerdo, 3 = Algo en desacuerdo, 4 = Algo de acuerdo, 5 = De acuerdo y 6 = Definitivamente de acuerdo. El puntaje va de 23 a 138, donde a mayor puntaje, mejor salud familiar; tiene cinco puntos de cohorte que van de 23-46 mala, 47-69 regular, 70-92 buena, 93-115 muy buena, 116-138 excelente. Los autores Astedt- Kurki, Tarkka, Marjo-Riitta, Lehti, & Paavilainen (2009) reportan haber realizado una análisis factorial, análisis de componentes principales (ACP) con rotación varimax para cada escala, todas mostraron validez y fiabilidad aceptables, Alpha de Cronbach de 0,76 a 0,98 en familias de Finlandia, se ha aplicado en población de américa del norte y mexicana obteniendo validez satisfactoria y Alpha de Cronbach de 0.73, 0.95, 0.88 y 0.79 (García-Solano, 2015; Ostergaard, B., Pedersen, K. S., Lauridsen, J., Nørgaard, B. & Jeune, B. 2017)

2.6 Procedimiento de Recolección de Datos

El estudio se realizó con previa autorización de la comisión de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y las autoridades de la Secretaria de Salud, obteniendo el número de oficio FE/1379/2017. Una vez que se aseguraron todos los tramites jurisdiccionales, se acudió al Hospital Integral de Tétela de Ocampo Puebla a fin de conformar el marco muestral, mismo que se obtuvo del listado de los pacientes previamente citados para su control médico y que estuvieran vigentes durante la fase de recolección de datos del estudio.

Se consideraron dos estrategias para la recolección de datos, la primera; consistió en captar a los participantes el día que acudieron a consulta antes o después de esta en las diferentes horas del día (7am – 14pm) de lunes a viernes.

El reclutamiento de los participantes se realizó por invitación explicita del investigador quién se presentó debidamente identificado, mencionando que habían sido seleccionados para participar en un proyecto de investigación, se mencionó el objetivo, en qué consistía y que era importante la participación de algunos de los integrantes de su familia. Las personas que decidieron participar se les solicitó a pasar al área que nos proporcionó el hospital (previamente solicitado), una vez dentro del espacio físico se procedió a leer el consentimiento informado respetando los once puntos que requiere la Ley General de Salud para Investigación en Seres Humanos (SS, 2012), así mismo se les explico el procedimiento a seguir respecto a la HbA1c, finalmente se les solicitó que firmaran el consentimiento informado.

Para la recolección de datos, primero se aplicó la cédula de datos sociodemográficos, escala de resiliencia-25 (CD RISC), escala de salud familiar, preguntas filtro; estas fueron para seleccionar a los integrantes de la familia (Ver apéndice H) y se tomó la HbA1c (solo

a personas con DT2). Para la aplicación de los instrumentos se utilizaron escalas visuales (Ver apéndice I) para facilitar la comprensión de las opciones, estas escalas muestran el nombre de la opción de respuesta (este caso tipo Likert), por debajo el número que corresponde y al final una imagen según corresponda a cada opción. Se explicó previo al inicio de leer las preguntas de los instrumentos indicándoles a que corresponde cada una de ellas y que contestara según corresponda su situación. Durante la entrevista se leyó las preguntas de las escalas de manera pausada y clara para su entendimiento, se registraron las respuestas de los participantes, para las personas con DT2 después de las escalas se procedió a realizar la HbA1c (Únicamente en el hospital). Cuando se terminó el proceso con el integrante con DT2, ya se contaba con los nombres de los integrantes de la familia seleccionados para participar en caso de ir alguna persona acompañándolo y esta fue seleccionada, esta cumplía con los criterios de selección ahí mismo se le aplicaron los instrumentos; la cédula de datos sociodemográficos, escala de resiliencia-25 (CD RISC), escala de salud familiar.

La segunda estrategia consistió en realizar visitas domiciliarias únicamente para entrevistar a los integrantes de la familia que no hubiesen asistido al hospital y que previamente fueron referidos por la persona con DT2. La visita domiciliaria fue guiada por el mismo participante por lo que no se solicitó información de datos personales o de su domicilio, en todos los casos el punto de reunión fue en el Hospital de acuerdo a la fecha y hora que establecía el mismo participante, posteriormente se aplicó la primera estrategia para la recolección de la información. En los casos que no acudieron la fecha y hora establecida para realizar la visita domiciliaria, se les agendó otra, esta se realizó cuando acudieron a la siguiente cita de control, después de la segunda cita no acudieron para la visita guiada se eliminaron del estudio.

2.7 Ética del Estudio

Este estudio de investigación se llevó a cabo de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud y por la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que Establece los Criterios para la Ejecución de Proyectos de Investigación para la Salud en Seres Humanos (SS, 2016). La cual establece que para el desarrollo de investigación en salud, se tomaron en cuenta aspectos éticos que garantizan la dignidad y el bienestar de las personas. Se tuvo en cuenta lo dispuesto en Titulo Segundo, de los aspectos Éticos de los Seres Humanos, Capítulo I, Artículo 13, 14, 16, 17 y 21.

Para el cumplimiento del Artículo 13, donde establece que en cualquier investigación en la que el ser humano participe, debe prevalecer el criterio de respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar, en este sentido se respetó la dignidad de la persona llamándole por su nombre, se hizo mención sobre la libre elección de participar sin ningún tipo de compensación.

De acuerdo con el Articulo 13, Fracción V, VI, VII, y VIII, se obtuvo la autorización del comité de investigación de la FE-BUAP y de los directivos del Hospital Integral de Tétela de Ocampo, Pué, donde se atienden las personas con DT2 considerados para este estudio; además se solicitó consentimiento informado por escrito de los participantes.

Según lo estipulado en el Capítulo 14, Fracción VII y VII, el proyecto recibió la aprobación de Comité de Ética de la Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrados de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Además la recolección de información se realizó con personal profesional de enfermería, debidamente entrenado en los procedimientos a seguir.

De acuerdo al Artículo 16, Fracción VIII, en la presente investigación se protegió la privacidad y el anonimato de los participantes del estudio, por tal motivo se contempló un espacio físico designado por las autoridades del hospital para la privacidad, además quienes contestaron los instrumentos de medición fue en plena libertad. Los cuestionarios fueron resguardados en un lugar seguro asignado por el investigador, así mismo los resultados encontrados en el estudio se presentarán de forma general, nunca de manera individual, lo que aseguró que los participantes no pueden ser identificados.

De acuerdo al Artículo 17, Fracción II, el presente trabajo se consideró de riesgo mínimo, dado que solo se aplicaron instrumentos de medición con lápiz y papel y una muestra de sangre capilar para la cual el riesgo de infección por punción única se consideró casi nulo. En cuanto al Artículo 21, Fracción I, II, VI y XI, se le proporcionó información clara y completa al participante sobre los objetivos de investigación, se respetó la decisión de participar en la investigación, se brindó respuesta a las dudas. El participante tuvo la libertad de retirarse en cualquier momento si así lo decidera, sin que esto interfiriera en su atención de salud en el hospital. Al finalizar el estudio, se les indico que, si deseaba la información obtenida del estudio, se le proporcionaría.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (2014) en su Título Cuarto de la Bioseguridad de las investigaciones Capítulo I de la investigación con microorganismos patógenos o material biológico que pueda contenerlos, establece básicamente criterios de Bioseguridad para las Instituciones de Salud que presten servicios de laboratorios clínicos. Para el presente estudio no se requirieron los servicios de un laboratorio clínico dado que solo se tomará una muestra de HbA1c (5 mcL) ambulatoria, sin embargo, fue necesario establecer que, como se especifica en el apartado de consideraciones éticas el presente estudio se consideró como de riesgo mínimo. Además,

se tuvo en cuenta lo establecido en el Manual de Procedimientos al que se refiere el artículo 75; las instituciones de salud en las que se realicen investigaciones con microorganismos patógenos o material biológico que pueda contenerlos, deben cumplir con la fracción II y III: la institución donde se desarrolle la investigación debe contar con un manual de procedimientos para los laboratorios de microbiología y ponerlo a la disposición del personal, técnico de servicio y de mantenimiento y adiestrar al personal sobre la manipulación, transporte, utilización, descontaminación y eliminación de desechos.

El Manual de Procedimientos al que se refiere el artículo 75 fracción II, se complementa con el artículo 77 en sus fracciones I: prácticas de laboratorio (HbA1c para este estudio); II: seguridad personal que realizo la manipulación de material biológico; IV: situaciones de urgencia, y VII: disposición final de desechos. Asimismo, se consideraron los artículos 78 y 79 respectivamente, en los cuales el investigador principal, de acuerdo con un superior jerárquico, la Comisión de Bioseguridad y el titular de la institución donde se llevó a cabo la investigación, determino, conforme a las normas técnicas emitidas por la Secretaría, el tipo de riesgo; para el presente estudio se estableció el Grupo de Riesgo I: microorganismos que representan escaso riesgo para el individuo, la comunidad y el investigador.

Según el Título sexto de la Ejecución de la Investigación en las instituciones de atención a la salud Capitulo único, Artículo 113, la conducción de la investigación estuvo a cargo de un investigador principal, quien fue ser un profesional de la salud y tuvo la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar. Esta investigación fue realizada por un Licenciado en Enfermería con conocimiento y experiencia clínica en los procedimientos establecidos. Además, el investigador principal, con el fin de cuidar la seguridad del participante atendió las metas internacionales de seguridad del paciente que identifican áreas de riesgo en las instituciones de salud y

describen soluciones basadas en evidencias y conocimientos de expertos. Estas metas son: identificar correctamente a los participantes del estudio, reducir el riesgo de infecciones asociado a procedimientos clínicos de diagnóstico, para lo cual, en este estudio se tomaron medidas específicas de asepsia antes y después de la técnica de punción. La punción se realizó con un disparador de lancetas, para lo cual se utilizó una lanceta nueva para cada participante a fin de cumplir con los indicadores de esterilidad.

Para el manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI), se tuvo en cuenta lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos-Clasificación y Especificaciones de Manejo. Aparte de las precauciones estándar de seguridad como el uso de guantes de látex, se utilizó un contenedor rígido rojo para material punzocortante (lanceta) y una bolsa roja para material infeccioso empapado en sangre y en caso de ser con una pequeña gota de sangre se desechó en la bolsa negra de basura comunitaria (Apéndice F).

En el caso de punción accidental con material punzocortante contaminado se informó al área de epidemiología del Hospital Integral de Tétela de Ocampo y se procedió en lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana, para lo cual se debería informar al Departamento de Vigilancia Epidemiológica del hospital donde se estuviera llevando a cabo la recolección de muestra de sangre capilar. Los formatos y medidas a seguir que se presentarán en los apéndices, son tanto de aplicación para el investigador principal como para el sujeto de estudio.

Por último, se consideró el Artículo 84, que enmarca: se brindaría la información solicitada por la Comisión de Bioseguridad si así lo requiera durante el tiempo de recolecta

de información. Para esto, le fueron entregadas a dicha comisión las fechas y los horarios en los que el investigador principal pondría en marcha el estudio. Esta información serviría si así lo determina la comisión, para evaluar el cumplimiento de las medidas y al mismo tiempo para recomendar el cumplimiento de las mismas y modificaciones a las prácticas, incluyendo la suspensión temporal o definitiva de la investigación si representara un riesgo no controlado o contaminación para los trabajadores de laboratorio y de la institución, la comunidad, el medio ambiente y del investigador mismo.

2.8 Plan de Análisis Estadístico

La información recolectada se capturó en un software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23 para Windows, donde los datos de la muestra fueron procesados, se obtuvo la consistencia interna de los instrumentos a través del Coeficiente Alpha de Cronbach. El análisis estadístico fue descriptivo e inferencial.

El análisis de datos descriptivos se obtuvo frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión de las variables; estos fueron para la caracterización de la muestra. El objetivo uno, se respondió obteniendo los niveles y porcentajes de las dos escalas (resiliencia y salud familiar); para el objetico dos, se le dio repuesta con conglomerados jerárquicos; para el objetivo tres se realizaron correlaciones de Pearson en virtud de que se aceptó la hipótesis de normalidad en el comportamiento de los datos de acuerdo a lo reportado por el estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov. Para el objetivo tres se realizó análisis de bondad de ajuste con la prueba de R^2 ajustada.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan a) confiabilidad de los instrumentos, b) prueba de normalidad y c) resultados por objetivos específicos.

3.1 Confiabilidad de los instrumentos

Las escalas se aplicaron por el investigador principal, donde se leían los ítems y las opciones de respuesta al participante, con voz alta y lo más claro posible, permitiéndole ver el instrumento; posteriormente el participante verbalizó o bien señaló con él dedo la opción de respuesta a través de la escala (solo en la de salud familiar) que más se acercará a su percepción de lo cuestionado. En la tabla 3, se encontró confiabilidad de .83 para la escala de resiliencia-25 (CD-RISC-25) y de .76 para la de salud familiar considerado aceptable (Burns & Grove, 2012; Polit & Beck, 2012).

Tabla 1

Consistencia interna de los instrumentos de resiliencia y salud familiar

Instrumento	No. de ítems	α
Escala de Resiliencia-25 (CD-RISC-25)	25	.83
Escala de Salud Familiar	23	.76

Nota: α = alfa de cronbach. n = 168

3.2 Prueba de normalidad

En la tabla dos, muestra los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, los resultados de esta permiten rechazar la hipótesis alternativa de normalidad (p>.05), por lo que se decide utilizar pruebas paramétricas, y para verificar la relación de las variables se utilizó el Coeficiente de Correlación de Pearson.

Tabla 2

Prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors

Variable	*K-S*	*gl*	*p*
Escala de Resiliencia-25 (CD-RISC-25)	.099	168	.076
Escala de Salud Familiar	.099	168	.069

Nota: K-S = Kolmogorov-Smirnov; *gl* = grados de libertad; *p* = significancia. *n* = 168

3.3. Caracterización de la muestra

Las características sociodemograficas de los integrantes con DT2 y sus familiares, la muestra estuvo conformada por 56 familias con 168 participantes, de los cuales 69 padecen DT2 y 99 son sus familiares que aparentemente no tienen el padecimiento. A continuación se presentan los resultados que corresponden a los integrantes de la familia que padecen DT2 (tabla 3) y posteriormente sus familiares (tabla 4). La edad promedio de la población de estudio (*n*= 168) fue de 43.3 años (*DE*= 14.7) y los rangos oscilan entre 28.6 y 58 años.

De los integrantes de la familia con DT2, las mujeres tuvieron mayor porcentaje con 69.6% (*f*= 48), el 47.8% (*f*= 33) de los participantes refirió estar casado y dedicarse a labores del hogar (60.9%, *f*=42), el nivel educativo que obtuvieron formalmente es el de primaria con 46.5% (*f*= 32), con respecto al tiempo de padecer la enfermedad fue de 5 a 10 años de evolución (49.3%, *f*= 34) y la mayoría mostró descontrol glucémico según criterios de ADA (2018) con un 82.7% (*f*= 57).

Tabla 3

Descripción de datos sociodemográficos y clínicas de los integrantes con DT2

Variable	*f*	%
Genero		
Femenino	48	69.6
Masculino	21	30.4
Estado civil		
Casado (a)	33	47.8
Soltero (a)	11	15.9
Unión libre	17	24.7
Divorciado (a)	1	1.4
Otro	7	10.2
Ocupación		
Empleado/Obrero/Campesino	13	18.9
Ama de casa	42	60.9
Desempleado	2	2.9
Comerciante	9	13
Estudia y trabaja	1	1.4
Otro	2	2.9
Nivel educativo		
Analfabeta	10	14.5
Primaria	32	46.5
Secundaria	13	18.8
Media superior	7	10.1
Superior	7	10.1
Tiempo de padecer DT2		
6 meses a 1 año	1	1.4
1 a 3 años	8	11.6
3 a 5 años	13	18.8
5 años a 10 años	34	49.3
10 años o mas	13	18.9
HbA1c		
≥6.4 Control	12	17.3
≤6.5 Descontrol	57	82.7

Nota: Cédula de datos sociodemográficos familiar en DT2 2018 *n* = 69

En la tabla cuatro se muestran los datos sociodemográficos de los familiares que aparentemente no tienen la enfermedad, donde se puede observar que el 65.7% (*f*= 65) son del género femenino, 60.6% (*f*= 60) son hijos de las personas con DT2, 35.4% (*f*= 35) refiere estar soltero, 39.5% (*f*= 39) representado por amas de casa y el 28.3% (*f*= 28) presenta educación secundaria.

Tabla 4

Descripción de datos sociodemográficos de los familiares

Variable	*f*	%
Genero		
Femenino	65	65.7
Masculino	34	34.3
Parentesco en relación con la persona con DT2		
Padre	1	1
Madre	4	4
Hijo (a)	60	60.6
Esposo (a)	18	18.2
Hermano (a)	6	6.1
Nieto (a)	2	2
Otro	8	8
Estado civil		
Casado (a)	29	29.3
Soltero (a)	35	35.4
Unión libre	31	31.3
Divorciado (a)	1	1
Otro	3	3
Ocupación		
Empleado/Obrero/Campesino	29	29.3
Ama de casa	39	39.5
Desempleado	2	2
Comerciante	14	14.1
Estudia y trabaja	11	11.1
Otro	4	4
Nivel educativo		
Analfabeta	3	3
Primaria	22	22.2
Secundaria	28	28.3
Media superior	26	26.3
Superior	20	20.2

Nota: Cédula de datos sociodemográficos familiar en DT2 2018 *n* = 99

3.4 Resultado por objetivos específicos

Para responder al primer objetivo, se obtuvieron los niveles de resiliencia y salud familiar, la primera mostró una $\bar{x}$ = 50.16 (*DE*= 10.7), en la tabla cinco se puede observar que el

el 51.8% (*f*= 87) presenta buena resiliencia, la salud familiar presentó una $\bar{x}$ = 73.8 (*DE*= 8.5), con un nivel de 51.8% (*f*= 87), indica que tienen buena salud familiar.

Tabla 5

Niveles de resiliencia y salud familiar de los integrantes con DT2 y sus familiares

Niveles	*f*	%
Resiliencia		
Mala	2	1.2
Regular	79	47
Buena	87	51.8
Muy buena	0	0
Salud Familiar		
Mala	0	0
Regular	0	0
Buena	87	51.8
Muy buena	81	48.2

Nota: f= frecuencia, %= porcentaje *n* = 168

Para dar respuesta al objetivo dos, se obtuvieron conglomerados jerárquicos, estos se agruparon según el índice de resiliencia y salud familiar. Este proceso se efectuó buscando la similaridad entre participantes, bajo el método de Ward lo que determino la homogeneidad de los casos; posteriormente se sometieron los datos al establecimiento de la distancia Euclídea al cuadrado, lo que permite determinar la heterogeneidad para establecer los conglomerados. El conglomerado que se forma sigue un orden jerárquico hasta formar uno de mayor tamaño, proceso que se repitió dos ocasiones más estableciendo tres conglomerados (C_1, C_2 y C_3) en la distancia Euclídea al cuadrado número cinco, mismo que está constituido por 168 participantes en el estudio. Para realizar la descripción de los conglomerados y conocer las características de cada uno según su heterogeneidad, se tomaron en cuenta el género y edad como se muestra en la tabla número seis. El conglomerado uno: representa el 42.8% de la muestra, 72.6% (*f*= 53) pertenecen al género femenino, la media de edad 47.1 (*DE*= 14). El conglomerado dos: representa el 36.9% de la muestra, 51.6% (*f*= 32) pertenecen al género femenino, la media de

edad 54 (*DE*= 10.9). El conglomerado tres: está representa el 20.3% de la muestra, 82.4% (*f*= 28) pertenecen al género femenino, la media de edad 38.1 (*DE*= 15.1).

Tabla 6

Estadística descriptiva de los conglomerados jerárquicos

Conglomerado		*n*	*f*	*%*	$\bar{x}$	*DE*	*MIN*	*MAX*
C_1	Genero	72						
	Femenino		53	72.6				
	Masculino		19	26.4				
	Edad				47.1	14	19	65
C_2	Genero	62						
	Femenino		32	51.6				
	Masculino		30	48.4				
	Edad				54	10.9	23	65
C_3	Genero	34						
	Femenino		28	82.4				
	Masculino		6	17.6				
	Edad				38.1	15.1	18	65

Nota: $C_{1.}$ Conglomerado uno, $C_{2.}$ Conglomerado dos, $C_{3.}$ Conglomerado tres. *n* = muestra *f* = frecuencia, *%* = porcentaje, $\bar{x}$ = media, *DE* = desviación estándar, *MIN* = mínimo, *MAX* = máximo. *n* = 168

La estadística descriptiva de los conglomerados jerárquicos con las variables de estudio, resiliencia y salud familia (HbA1c). El conglomerado uno: muestra una media de resiliencia 45.6 (*DE*= 6.8), salud familiar 75.4 (*DE*= 4.4) y HbA1c 8.01 (*DE*= 1.6). El conglomerado dos: muestra una media de resiliencia 60.8 (*DE*= 5.2), salud familiar 78.2 (*DE*= 8.1) y HbA1c 7.2 (*DE*= 1.1). El conglomerado tres: media de resiliencia 40 (*DE*= 8.4), salud familiar 62 (*DE*= 4.3) y HbA1c 6.8 (*DE*= .89).

Tabla 7

Estadística descriptiva de las variables de estudio en los conglomerados jerárquicos

Conglomerado		$\bar{x}$	*DE*	*MIN*	*MAX*
	Resiliencia	45.6	6.8	24	59
C_1	Salud familiar	75.4	4.4	65.2	89.5
	HbA1c	8.01	1.6	4.6	12
	Resiliencia	60.8	5.2	53	75
C_2	Salud familiar	78.2	8.1	57.3	93.9
	HbA1c	7.2	1.1	5.1	9.6
	Resiliencia	40	8.4	25	58
C_3	Salud familiar	62	4.3	51.3	69.5
	HbA1c	6.8	.89	5.9	9

Nota: $C_{1.}$ Conglomerado uno, $C_{2.}$ Conglomerado dos, $C_{3.}$ Conglomerado tres, $\bar{x}$ = media, *DE* = desviación estándar, *MIN* = mínimo, *MAX* = máximo. *n* = 168

En la figura 3, se presenta el dendrograma para visualizar el proceso de agrupación de conglomerados, donde se representan las percepciones de los 168 y la distancia entre cada uno de ellos.

En respuesta al tercer objetivo, se muestra en la tabla cinco, la correlación de la escala de resiliencia-25 (CD-RISC) y la escala de salud familiar, estas tuvieron un tamaño de efecto mediano (Cohen, 1988), una magnitud positiva y estadísticamente significativa (r = .358, p = .001); las dimensiones [(valores con persistencia, tenacidad y autoeficacia r = .172, p = .026; bienestar con persistencia, tenacidad y autoeficacia r = .181, p = .019; malestar con persistencia, tenacidad y autoeficacia r = .211, p = .006; valores con control bajo presión r = .216, p = .005; bienestar con control bajo presión r = .218, p = .005; malestar con control bajo presión r = .213, p = .005; actividades con control bajo presión r = .257, p = .001; bienestar con adaptabilidad y redes de apoyo r = .154, p = .046; malestar con redes de apoyo r = .152, p = .049; actividades con redes de apoyo r = .277, p = .001; valores con control y propósito r = .183, p = .018; bienestar con control y propósito r = .179, p = .020; actividades con control y propósito r = .184, p = .017; valores con espiritualidad r = .182, p = .018 y HbA1c con espiritualidad r = .236, p = .002)] tuvieron un tamaño de efecto pequeño, magnitud positiva y significativa. Las dimensiones [(conocimientos con persistencia, tenacidad y autoeficacia r = .657, p = .001; conocimientos con control bajo presión r = .687, p = .001; valores con adaptabilidad y redes de apoyo r = .303, p = .001; conocimientos con adaptabilidad y redes de apoyo r = .610, p = .001; conocimientos con control y propósito r = .553, p = .001)] tuvieron un tamaño de efecto mediano, magnitud positiva y significativa. Las dimensiones [(actividades con control bajo presión r = .127, p = .100; bienestar con espiritualidad r = .028, p = .719; conocimientos con espiritualidad r = .104, p = .181; malestar con control y propósito r = .019, p = .804; malestar con espiritualidad r = .085, p = .271; actividades con espiritualidad r = .121, p = .117;)] no tuvieron significancia estadística.

Tabla 8

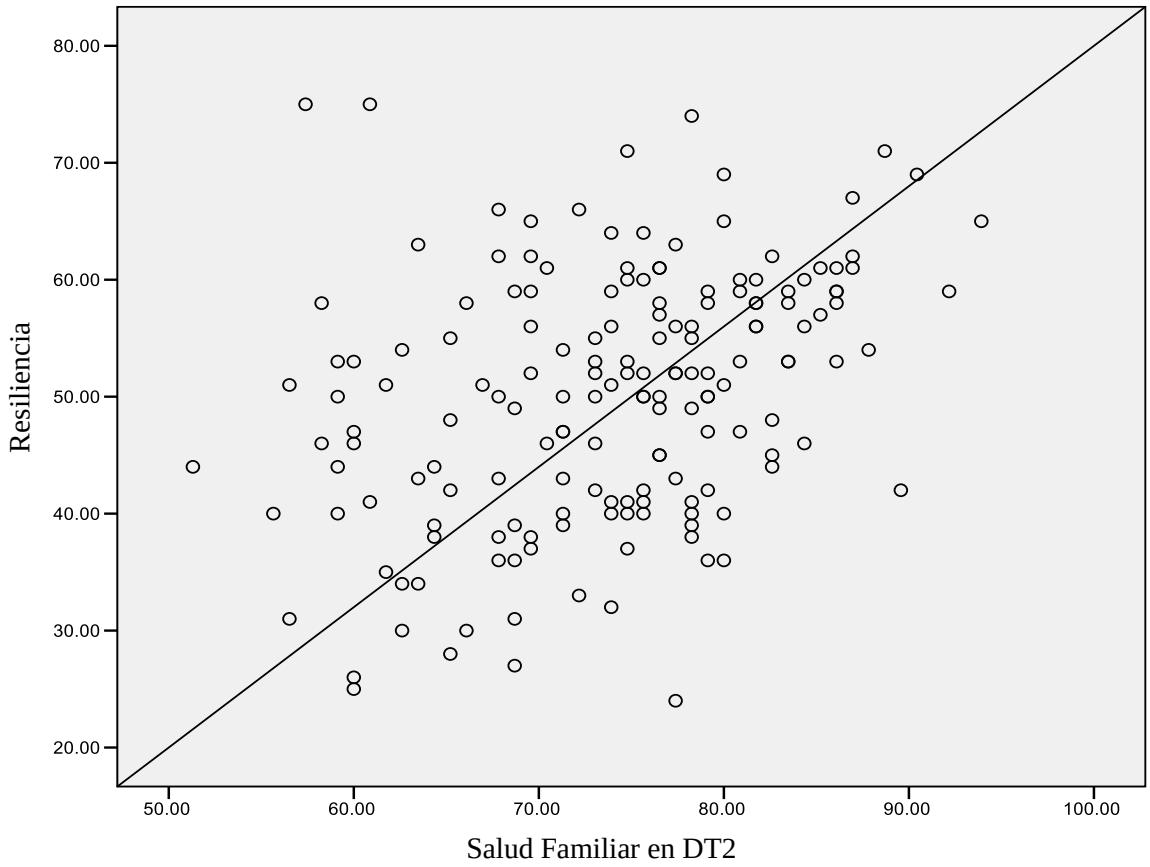
Correlación de las variables de estudio de resiliencia y de salud familiar

Variables	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1. Escala de Resiliencia	1												
2. Subescala persistencia, tenacidad y autoeficacia	.820**	1											
	.0001												
3. Subescala control bajo presión	.825**	.579**	1										
	.0001	.0001											
4. Subescala adaptabilidad y redes de apoyo	.773**	.521**	.481**	1									
	.0001	.0001	.0001										
5. Subescala control y propósito	.673**	.465**	.510**	.527**	1								
	.0001	.0001	.0001	.0001									
6. Subescala Espiritualidad	.228**	.027	.081	.005	.007	1							
	.003	.725	.297	.946	.930								
7. Escala de Salud Familiar	.358**	.224**	.319**	.309**	.208**	.179*	1						
	.0001	.004	.0001	.0001	.007	.020							
8. Subescala valores	.295**	.172*	.216**	.303**	.183*	.182*	.783**	1					
	.0001	.026	.005	.0001	.018	.018	.0001						
9. Subescala bienestar	.216**	.181*	.218**	.154*	.179*	.028	.629**	.358**	1				
	.005	.019	.005	.046	.020	.719	.0001	.0001					
10. Subescala conocimientos	.813**	.657**	.687**	.610**	.553**	.104	.248**	.197*	.114	1			
	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.181	.001	.011	.141				
11. Subescala malestar	.230**	.211**	.213**	.152*	.019	.085	.628**	.281**	.168*	.230**	1		
	.003	.006	.005	.049	.804	.271	.0001	.0001	.029	.003			
12. Subescala actividades	.273**	.127	.257**	.277**	.184*	.121	.595**	.410**	.240**	.202**	.391**	1	
	.0001	.100	.001	.0001	.017	.117	.0001	.0001	.002	.009	.0001		
13. HbA1c	-.064	-.145	-.063	-.092	-.034	.236**	.070	.009	-.042	-.176*	.110	.078	1
	.409	.060	.419	.236	.665	.002	.367	.907	.586	.023	.154	.314	

Nota: * = correlación significativa con el nivel < .05; ** = correlación significativa con el nivel < .01

Para dar respuesta al cuarto objetivo, se realizó un modelo de regresión lineal considerando la resiliencia como variable independiente y salud familiar como variable dependiente. La resiliencia se explica por la salud familiar en un 17.7% (R^2 ajustada = .177, F = [1.166] 36.597, p = .0001).

Figura 4. Gráfico de regresión dada entre resiliencia y salud familiar en DT2



Capitulo IV

Discusión

En este capítulo se discuten los hallazgos de la investigación con el propósito de determinar la relación de resiliencia y salud familiar en familias con diabetes tipo 2, que llevan el control de forma ambulatoria en un hospital de segundo nivel de atención. Este se presenta por cada objetivo, además se incluyen las limitaciones, conclusiones y limitaciones del estudio.

Respecto al diseño del estudio, este fue descriptivo, correlacional de corte transversal para el manejo, descripcion y relacion de los datos coincidiendo con otras investigaciones (Souza et al., 2017; Batty & Fain, 2016; Nawaz, Malik & Batool, 2014; Tavares et al., 2011; DeNisco, S. 2011; Laguado & Caballero, 2016; García-Solano et al., 2015; Hautsalo, Rantanen & Astedt-Kurki, 2012; Harju, Rantanen, Tarkka & Astedt-Kurki, 2011; Sánchez-Reyes & González-Pedraza-Avilés, 2011), pero difiere de otras investigaciones que fueron estudios de diseño mixto, de tipo observacional y corte longitudinal (Chesla et al., 2004; Yi et al., 2008; Willrich, Guerreiro & Hegadoren, 2016). Estas investigaciones aportaron informacion relevante y de interes para este estudio , permitiendo contrastar los resultados obetenidos, asímismo, el Modelo de Salud Familiar, la teoria clínica de diabetes y la resiliencia (psicologia social) facilitaron la explicacion del proceso de resiliencia y salud familiar en DT2, sustentando los conceptos teoricos medidos a través del indicador empirico.

Para la caracterización de los integrantes con DT2 y sus familiares, los hallazgos del estudio indican que la media de edad fue de 43.3 años, esto se debe a que en Puebla la media de población adulta es de 44.7 de acuerdo a INEGI (2015), coincidiendo con Batty y Fain (2016), Nawaz, Malik y Batool (2014), Yi et al. (2008) y García-Solano et al. (2015)

dado que sus investigaciones fueron en adultos jóvenes y adultos, que oscilaban entre los 18 y 65 años al igual que este estudio. El género femenino fue quien predominó esto podría ocurrir porque tienen desventaja social (menor acceso a tratamientos, dedicar tiempo a labores del hogar, ser cuidadoras de hijos o familiares, etc.), deterioro físico y emocional relacionados con su actividad cotidiana (altos índices de obesidad, sedentarismo, menopausia, embarazos, entre otros), de acuerdo a la literatura consultada; sin embargo, no esclarece los motivos exactos solo dan un acercamiento a este fenómeno (Rojas-Martínez, Basto-Abreu, Aguilar-Salinas, Zárate-Rojas, Villalpando & Barrientos-Gutiérrez, 2018). Asimismo es similar a lo reportado por con Souza et al. (2017), Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016), Batty y Fain (2016), Nawaz, Malik y Batool (2014), Sánchez-Reyes y Gonzalez-Pedraza-Avilés (2011), Tavares et al. (2011), DeNisco (2011), Laguado y Caballero (2016), García-Solano et al. (2015) y Hautsalo, Rantanen y Astedt-Kurki (2012).

Con relación al parentesco con la persona con DT2, se encontró que los hijos son los que más están presentes en las familias estudiadas, lo cual puede explicar que son las personas que tienden a conocer realidades de convivencia con la persona que padece la enfermedad, descubriendo significados y perspectivas del manejo para mantener las condiciones adecuadas para su familiar e incluir el compromiso consanguíneo que los une (Pinzón-Rocha, 2013), lo que coincide con García-Solano et al. (2015) y Harju, Rantanen, Tarkka y Astedt-Kurki (2011). De acuerdo al estado civil casado fue la más frecuente, dado por área geográfica donde se realizó el estudio, ahí se toma en cuenta la religión (católica) como una actividad importante, por tanto el matrimonio es parte del proceso de formar una familia, siendo este (a) (esposo o esposa) el que desempeña un papel importante para que la persona enferma pueda enfrentar con mayores capacidades las dificultades de su padecimiento, tratamiento y control, esto sería lo adecuado, sin embargo existen casos donde termina por

complicar aún más su condición de enfermar (Cartas-Fuentevilla, Mondragón-Ríos & Álvarez-Gordillo, 2011), lo que coincide el estado civil con Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016), Sánchez-Reyes y Gonzalez-Pedraza-Avilés (2011), Tavares et al. (2011) y Hautsalo, Rantanen y Astedt-Kurki (2012)

La ocupación referida en mayor porcentaje fue la de amas de casa, este panorama social puede deberse a situaciones culturales, de usos y costumbres, además de ser las labores del hogar un trabajo no remunerado como lo reporta INEGI (2017) y dedicado casi exclusivamente para mujeres, siendo similar a Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016) y Chesla et al. (2004). El nivel educativo fue primaria y secundaria debido al contexto donde se realizó el estudio (área rural), puede ser porque hay pocas oportunidades que los padres enviaran a los hijos a la escuela (tomando en cuenta que los integrantes de la familia encuestados fueron mayores de 18 años por lo tanto en esos tiempos la probabilidad de acudir a la escuela era menor e incluir que no era una obligación la educación básica), economía baja, mayor interés por trabajar, tradición familiar, no ser prioridad, entro otras., lo que coincidiendo respecto al nivel educativo con coincide Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016), Tavares et al. (2011), Sánchez-Reyes y Gonzalez-Pedraza-Avilés (2011), Yi et al. (2008), DeNisco (2011), Laguado y Caballero (2016), García-Solano et al. (2015) y Hautsalo, Rantanen y Astedt-Kurki (2012).

Para el tiempo de padecer DT2 se encontró que desde su diagnóstico han pasado de cinco años a 10 años, esto se debe a que la muestra se consiguió a través de la cita programada de pacientes con control por años y son las que con más frecuencia acuden a la institución, cabe mencionar que los pacientes con diagnóstico reciente acuden a otro módulo de atención, coincidiendo en el tiempo de padecer DT2 con Nawaz, Malik y Batool (2014), Chesla et al. (2004) y García-Solano et al. (2015). Los resultados indicaron un nivel

de HbA1c en descontrol o por encima de lo recomendado (ADA, 2017), es por diferentes factores como: la progresión de la enfermedad, una alimentación inadecuada, el tratamiento farmacológico con oportunidad, falta de ejercicio físico, obesidad, sedentarismo, tabaquismos entre otras (SS, 2018; Wacher, Valdez, Cruz & Gómez-Díaz), los resultados concuerdan con Sánchez-Reyes y Gonzalez-Pedraza-Avilés (2011), DeNisco (2011), Yi et al. (2008) y García-Solano et al. (2015).

Para el objetivo uno se encontró que los niveles de resiliencia fueron buenos, por el hecho de que la resiliencia en cada persona y familia es cambiante, lo cual puede dar como resultado el incremento de la capacidad de superar la enfermedad, lograr un crecimiento personal, social y hacer uso de estas condiciones como desafíos y una oportunidad para empoderar aún más en circunstancias difíciles y particularmente estresantes (Gutiérrez-Mata et al. 2017; Gómez & Kotliarenco, 2010), como menciona Denahm (2003) en el desarrollo de la familia se adquieren procesos para adaptarse a las circunstancias. Así demostraron que en las situaciones más difíciles o circunstancias adversas se pueden proteger contra los daños que pudieran ocasionar a corto o mediano plazo e incluso convirtiéndose en expertos del cuidado de la DT2 a pesar de las restricciones funcionales impuestas en sus vida, estos coinciden con Souza et al. (2017), Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016), Tavares et al. (2011) y DeNisco (2011).

Los niveles de salud familiar se encontraron como buenos, como menciona Denham (2003), es posible tener familias saludables aun cuando un integrante padece una enfermedad crónica o al menos mantener el máximo bienestar posible a través de un equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo (la persona asume como aceptable el estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades o de factores dañinos en la persona), coincide el resultado de buena salud familiar con

García-Solano et al. (2015), Hautsalo, Rantanen y Astedt-Kurki (2012) y Harju, Rantanen, Tarkka y Astedt-Kurki (2011).

Concerniente a la determinación de conglomerados jerárquicos, estos muestran empíricamente las interacciones y vínculos que existen entre la resiliencia y la salud familia, con lo que se fortalecen los supuestos del Modelo de Salud Familiar (Denham, 2003). Además aportan evidencia estadística al conceptos de la familia para considerarla como unidad de análisis (Chesla et al., 2004) y contribuye con la teoría de tipos de familia, los hallazgos encontrados son similares a los de García-Solano et al. (2015), al determinar tres conglomerados heterogéneos. La variable que coinciden con el estudio de García-Solano et al. (2015) es la de salud familiar obteniendo valores en común, cabe mencionar que en la revisión de la literatura no se encontraron estudios de familia que abordará las variables de interés y con la determinación de conglomerados jerárquicos.

En el estudio se encontró relación estadisticamente significativa entre las escalas de resiliencia y salud familiar de manera general, pero por subescales no todas fueron significativas, esto puede ser a que la familia desarrolla la capacidad de adaptación por lo experimentado a medida que buscan oportunidades y luchan con las responsabilidades que se encuentran dentro de sí mismas, dentro de la familia, en el núcleo familiar y en los sistemas contextuales más grandes a lo largo del curso de la vida como lo menciona Denahm (2003). Está demostrado que a mayor resiliencia mejor salud, esta relacion indica que las familias desarrollan la resiliencia de una forma unica y lo consiguen mediante: el establecimiento de relaciones, evitar ver las crisis como obstáculos insuperables, aceptar que el cambio es parte de la vida, perseguir metas, llevar a cabo acciones decisivas, buscar oportunidades para descubrirse a sí mismo, cultivar una visión positiva de sí mismo como

individuos y familia, nunca pierden la esperanza, se cuidan de ellos y de los demás, lo que se refleja en una salud familiar óptima, coincidiendo con (Batty & Fain, 2016).

La relación encontrada en la HbA1c y la resiliencia no es significativa, esto puede ser a que los niveles de HbA1c son determinados por la dieta, ejercicio y tratamiento adecuados de los individuos con DT2 y la resiliencia es determinada por toda la familia a través de diferentes factores como persistencia, tenacidad, autoeficacia, control bajo presión, adaptabilidad, redes de apoyo, control, propósito y espiritualidad. E incluir que en el contexto donde se realizó el estudio se desconoce la variable, hay poca evidencia publicada y el desconocimiento de los beneficios que se pueden obtener al abordar esta variable que no se le ha dado la importancia a la resiliencia para las personas con DT2 se adapten a la enfermedad y pueden ser informadas (Tavares et al., 2011), lo que difiere del estudio de DeNisco (2011), quien muestra una relacion negativa y significativa, quienes obtienen los puntajes mas altos de resiliencia disminuyeron los niveles de HbA1c, lo que sugiere que la resiliencia puede influir en el control glucémico y sus regímenes de tratamiento de la muestra, sin embargo en este estudio no se encontró relación.

La resiliencia en esta muestra se explica en un bajo porcentaje por la salud familiar; esto se puede ser a que hay muchas rutas diferentes e inesperadas para alcanzar la resiliencia en las familias y la salud de la familia solo se considera una parte de esta. Estos datos sugieren que aún los integrantes de la familia que sufren de DT2, perciben que como familia tienen una buena resiliencia. También la resiliencia con la salud familiar involucra diferentes factores como el apoyo social, las creencias espirituales, la autotrascendencia, optimismo, autoestima, autoeficacia, autocontrol, sentido y propósito en la vida y el afecto positivo como lo indica Willrich, Guerreiro y Hegadoren (2016), Batty y Fain (2016), Nawaz, Malik y Batool (2014), Yi et al. (2008).

Limitaciones

El uso de una muestra por conveniencia y de corte transversal que se extrajo de un Hospital Integral fue una limitación importante para esta investigación. También el tamaño de la muestra fue pequeña y no hubo grupo de comparación; por lo tanto, puede haber hallazgos significativos que no fueron evidentes. Debido a que los participantes eran todos pacientes en el Hospital Integral, esto puede haber influido en las puntuaciones de resiliencia y salud familiar en comparación con un grupo de personas que no recibieron atención en este, tomando en cuenta que estas variables son dinámicas y que se transforman de manera positiva o negativa.

La resiliencia es una variable psicológica poco explorada en el contexto donde se realizó el estudio y abordada de manera esporádica por enfermería, por tanto los estudios que se encontraron son escasos, sin embargo en otros países hay evidencia suficiente que sustenta el uso de estas variables en enfermería. Por consiguiente, los resultados de esta investigación deben tomarse con reserva dado que las limitaciones en el estudio no permiten hacer generalizaciones en las poblaciones con estos padecimientos, sin embrago de acuerdo a la metodología que se está utilizando se puede asegurar que los resultados son verídicos para la muestra en específico que se está utilizando.

Otra limitante fue el instrumento de resiliencia, si bien se encontró válido y confiable en otros estudios que evalúa la resiliencia individual ya para generalizar a nivel familiar se tuvo que realizar la sumas de cada uno de ellos.

Conclusiones

En el estudio se logró determinar la relación de resiliencia y salud familiar en personas con DT2. Los resultados permitieron identificar y entender la resiliencia de las familias ante la enfermedad y cómo repercute en la salud familiar y al mismo tiempo contribuye al Modelo de Salud Familiar de Denham.

Los hallazgos mostraron que el nivel de resiliencia fue apenas por arriba del 50% lo que indica que es bueno, demostrando que las familias donde al menos un integrante padece DT2 afrontan y adaptan positivamente, a través de los procesos de organización, reorganización y comportamiento individual para recuperar, mantener y equilibrar el funcionamiento y bienestar en salud, ante los constantes cambios y exigencias que se presenten a nivel familiar. Para la salud familiar se logró determinar como buena a pesar de la enfermedad, por lo tanto se determina que las interacciones que ocurren dentro del hogar no se ven afectadas por dicho proceso de enfermedad ya que los integrantes buscan, obtienen, sostienen y mantienen un bienestar adecuado.

Se obtuvo la cohesión de tres conglomerados, mediante las relaciones de resiliencia y salud familiar (HbA1c), a través de la combinación de las variables, fusionándose en conglomerados de acuerdo a su distancia Euclídea. Hecho que permitió conocer las características de edad y género de cada grupo conformado, aportando a la teoría de familia.

Los resultados del estudio resaltan la importancia de involucrar a la familia en el manejo terapéutico de las personas con DT2.

Recomendaciones

Se sugiere más investigaciones que indaguen sobre las estrategias de resiliencia familiar, específicamente con estudios longitudinales para el análisis de la evolución de resiliencia ante la DT2 y el comportamiento de la salud familiar.

Se recomienda realizar estudios con muestreo probabilístico que permita realizar aproximaciones en muestras más grandes y de ser posible, abordarlo con un equipo multidisciplinario que brinde una perspectiva más amplia e integral de la familia, dado que es un fenómeno multicausal para ambas variables.

Realizar investigaciones de corte cualitativo aportaría información a profundidad sobre el fenómeno para comprender con mayor especificidad a las familias que sufren situaciones difíciles o que se tienen que sobreponer a la adversidad de convivir y vivir con un integrante con DT2.

Además, para futuras investigaciones sería de gran importancia agregar mediciones antropométricas y bioquímicas que permitan una evaluación más integral del estado de salud de todos los integrantes de la familia, no solo de quien vive con DT2.

Se sugiere realizar más estudios descriptivos y correlaciónales que amplíen el conocimiento, pero que estos sean difundidos (publicados) con la finalidad de enriquecer el conocimiento disciplinar, así aportaran la evidencia teórica e investigativa para la práctica y que en conjunto sirvan para gestionar cambios en la políticas públicas y se reflejen en el que hacer de enfermería, donde se vea la salud individual desde una perspectiva familiar abordando a todos los integrantes y no solo al que padece la enfermedad.

Por último, también se debe explorar el valor de un estudio de intervención para ayudar a desarrollar la capacidad de recuperación y apoyar a las personas con DT2 recién diagnosticada.

Referencias

American Diabetes Association. (2017). *Classification and Diagnosis of Diabetes*. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/40/Supplement_1/S11.full.pdf

American Diabetes Association. (2018). *Standards of Medical Care in Diabetes – 2018*. Recuperado de http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2017/12/ADA2018.pdf

Astedt-Kurki, P., Marja-Terttu, T., Marjo-Riitta, R., Lehti, K. y Paavilainen, E. (2009). Further testing of a family nursing instrument (FAFHES*). International Journal of Nursing Studies*, 46, 350-359. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2008.01.008

Ávila-Jiménez, L., Cerón, D., Ramos-Hernández, R., y Velázquez, L. L. (2013). Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Med Chile, 141*, 173-180. Recuperado de http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v141n2/art05.pdf

Batty, K. E., y Fain, J. A. (2016). Factors Affecting Resilience in Families of Adults with Diabetes. *Diabetes Care and Solutions*, 20, 1-8. doi: 10.1177/0145721716637124

Burns, N., y Grove, S. K. (2012). Clarificación de los diseños de investigación. (5a ed.), *Investigación en Enfermería*. (260-333). España: Elsevier.

Canales, V. S. y Barra, A. E. (2014). Autoeficacia, apoyo social y adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo II. *Psicología y Salud, 24*, (2), 167-173. Recuperado de http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/922/1699

Cartas, F.G., Mondragón, R. R. y Álvarez, G. G. (2011). Diabetes Mellitus II: la importancia de las redes de apoyo como soporte al padecimiento. *Población y Salud en Mesoamérica, 9*(1), 1-21, Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/446/44618728005.pdf

Castro-Cornejo, M., Rico-Herrera, L., y Padilla-Raygoza, N. (2014). Efecto del apoyo educativo para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2: un estudio experimental. *Enfermería Clínica*, 24, 162-167. doi: https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.11.004

Chesla, C., Fisher, L., Mullan, J., Skaff, M. Gardiner, P., Chun, K. y Kanter, R. (2004). Family and disease management in African-American patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care, 27*(12), 2850-2855. Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15562196

Cohen, J. (1988*). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* [versión Adobe Digital Editions]. Recuperado de http://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf

Connor, K. M., y Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76–82. doi: 10.1002/da.10113

Dart, B. A., Martens, J. P., Rigatto, C., Brownell, D. M., Dean, J. H., y Sellers, A. E. (2014). Earlier onset of complications in youth with type 2 diabetes. *Diabetes Care, 37*(1), 436-443. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/37/2/436.full.pdf

Denham, S. A. (2003). *Family health: a framework for nursing*. Philadelphia: FA Davis Co.

Denham, S. A., Manoggian, M. M y Harter, L. M. (2010). The Storied Nature of Health Legacies in the Familial Experience of Type 2 Diabetes. *Journal of Family Communication, 10*(1), 40-56. doi: 10.1080/15267430903385826

Denham, S. A., Manoogian, M. M. & Schester, L. (2007). Managing family support and dietary routines: Type 2 diabetes in rural Appalachian families. *Families, Systems, & Health, 25*(1), 36-52. doi: http://dx.doi.org/10.1037/1091-7527.25.1.36

Denham, S. A., Ware, L. J., Raffle, H. y Leach, K. (2011). Family Inclusion in Diabetes Education: A Nationwide Survey of Diabetes Educators. SAGE Journals, 37(4), 528-35. doi: 10.1177/0145721711411312

DeNisco, S. (2011). Exploring the relationship between resilience and diabetes outcomes in African Americans. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 23*(11), 602–610. doi: 10.1111 / j.1745-7599.2011.00648.x

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). (2012). *Resultados por entidad federativa: Puebla.* Recuperado de http://ensanut.insp.mx/informes/Puebla-OCT.pdf

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. (2016). *Informe de resultados*. Recuperado de http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2006*). Encuesta nacional*. Recuperado de http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2012). *Resultados nacionales*. Recuperado de http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf

Feinkohl, I., Aung, P. P., Keller, M., Robertson, C. M., Morling, R. J., McLachlan, S., Deary, J. I., Frier, M. B., Strachan, M. W., y Price, F. J. (2014). Severe hypoglycemia and cognitive decline in older people with type 2 diabetes: the edinburgh type 2 diabetes study. *Diabetes care, 37*(1), 507-515. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/37/2/507.full.pdf

Franch, N. J., Puente, D. M., Ferrer, G. J., Girbés, B. J., Gómez, H. R., Gorgojo, M. J., Martínez, A. M., Mata, C. M. (2014). Avanzando hacia el control glucémico en diabetes mellitus tipo 2. *Diabetes Práctica, 5*(3), 1-12. Recuperado de http://www.diabetespractica.com/files//docs/publicaciones/140420671702_interior_Supl_5-3.pdf

García-Solano, B., Gallegos-Cabriales, E. C., Gómez-Meza, M. V., García-Madrid, G., Flores-Merlo, M., y García-Solano, M. (2015). Hierarchical clusters in families with type 2 diabetes. *SAGE Open Medicine*, 3, 1-8. doi: 10.1177/2050312115622957

Gómez, E., y Kotliarenco, M. A. (2010). Resiliencia Familiar: un enfoque de investigación e intervención con familias multiproblemáticas. *Revista de Psicología, 19*(2), 103-131. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26416966005

Gutiérrez-Mata, R., Máynez-Ocón, S., Gameros-Gardea, R., Arriaga-González, A., y López-Hernández, E. (2017). Family functioning is related to health behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Medicine Science International Medical Journal, 3*(1), 1-5. Recuperado de http://www.medicinescience.org/wp-content/uploads/2012/03/53-1487020165.pdf

Harju, E., Rantanen, A., Tarkka, M., y Åstedt-Kurki, P. (2011). Social support received by prostate cancer patients and their family members during the hospital treatment (Finnish). *Hoitotiede 23* (3), 218-229. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03775.x

Hautsalo, K., Rantanen, A., y Astedt-Kurki, P. (2012). Family functioning, health and social support assessed by aged home care clients and their family members. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 12-18. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04335.x

Hawley, D. R., y DeHaan, L. (1996). Toward a definition of family resilience: Integrating life-span and family perspectives. *Family Process, 35*(3), 283-298. doi: http://dx.doi.org/10.1111/j.1545-5300.1996.00283.x

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Número de habitantes por entidad federativa: Puebla*. Recuperado de http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Pue/Poblacion/default.aspx?tema=ME

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Panorama sociodemográfico de Puebla 2017*. Recuperado de http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Panorama2017/Web/Contenido.aspx#Puebla21000

International Diabetes Federation. (2017). IDF Diabetes Atlas. Recuperado de http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2018/03/IDF-2017.pdf

Jiménez-Corona, A., Aguilar-Salinas, C., Rojas-Martínez, R., y Hernández-Ávila, M. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Pública de México, 55*(1), 137-143. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a10.pdf

Kalawski, J. P., y Haz, A. M. (2003). ¿Dónde está la resiliencia? una reflexión conceptual *Interamerican Journal of Psychology*, *37*(2), 365-372. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/284/28437213.pdf

Laguado, J. E., Laura y Caballero. D. L. (2016). Autopercepción del estado de salud familiar en un área metropolitana de Bucaramanga. *Revista Cubana de Enfermería, 32*(3), 303-313. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v32n3/enf040316.pdf

López, R. C., y Ávalos, G. M. (2013). Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. *Revista Cubana de Salud Pública, 39*(2) 331-345. Recuperado de http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v39n2/spu13213.pdf

Merodio, P. Z., Rivas, A. V., y Martínez, S. A. (2014). Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor *Horizonte Sanitario, 14*(1), 14-20. Recuperado de http://www.redalyc.org/html/4578/457844964003/

Merodio, Z. P., Rivas, A. V. & Martínez, S. A. (2015). Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor. *Horizonte Sanitario, 14*(1), 14-20. Recuperado de http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/800/780

Nawaz, A., Malik, J. A. y Batool, A. (2014). Relationship between resilience and quality of life in diabetics. *Journal of the College of Physicians, 24*(9), 670-675. doi: 09.2014/JCPSP.670675

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Informe mundial sobre la diabetes.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Estrategia de Cooperación OPS/OMS 2018-2022*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275329/ccs-cub-2018-2022-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1

Østergaard, B, Pedersen, K. S., Lauridsen, J, Nørgaard, B., & Jeune, B. (2017). Translation and field testing of the family functioning, family health and social support questionnaire in Danish outpatients with heart failure. *Scandinavian journal of caring sciences*, 32, 554-59. doi: https://doi.org/10.1111/scs.12479

Palomar, L. y Gomez, V. (2010). Desarrollo de una escala de medición de la resiliencia con mexicanos (RESI-M). *Interdisciplinaria, 27* (1), 7-22. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18014748002

Pereira, D. O., Palay, D. M., Rodríguez, C. A., Neyra, B. R., y Chia, M. (2015). Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. *MEDISAN, 19*(4), 555-561. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n4/san12194.pdf

Polit, D. F. y Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* (9th Ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. (6ta Ed.) México: McGraw Hill.

Rincón-Romero, M. K., Torres-Contreras, C. y Corredor-Pardo, K. A. (2017). Adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia y Cuidado, 14*(1), 40-59. doi: http://dx.doi.org/10.22463/17949831.806

Rojas, M. R., Basto, A., Aguilar, S. C., A; Zárate, R. E., Villalpando, S. B. y Barrientos, G. T. (2018). Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública de México, 60* (1), 1-9. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/106/10653403004.pdf

Sánchez, Reyes. A. y González, Pedraza, A., A. (2011). Cohesión y adaptabilidad familiar y su relación con la hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos. *Revista de*

Especialidades Médico-Quirúrgicas 16(2), 82-88. Recuperado de http://www.redalyc.org/html/473/47319326006/

Secretaria de Salud. (2002). NORMA Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT- SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo. Diario Oficial de la Federación. Recuperada de http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html

Secretaria de Salud. (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Diario Oficial de la Federación. Recuperada de http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/drhumanos/NOM-010-SSA2-2010.pdf

Secretaria de Salud. (2012). Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación. Recuperada de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013

Secretaría de salud. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México. Recuperado de http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html

Secretaria de Salud. (2016). *Cuarto informe de labores*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131363/4to_Informe_de_Labores_SS.pdf

Secretaria de Salud. (2018). *Apego terapéutico, HbA1c y ejercicio retrasan complicaciones de la diabetes.* Recuperado de https://www.gob.mx/salud/prensa/164-apego-terapeutico-dieta-y-ejercicio-retrasan-complicaciones-de-la-diabetes?idiom=es-MX

Serrano-Parra, M., Garrido-Abejar, M., Notario-Pacheco, B., Bartolomé-Gutiérrez, R., Solera-Martínez, M., Martínez-Vizcaíno, V. (2012). Validez de la escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) en una población de mayores entre 60 y 75 años. *International Journal of Psychological Research, 5*(2) 49-57. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299025051006

Souza, R. M., Diniz, C. X., Barboza, P. S., Hudson de Souza, R. J., Gonçalves, B. O., Sabino, C. K. Bessa da Silva, A. y Costa, O. E. (2017). Self-esteem and resilience in people with type 2. *O Mundo da Saúde, São Paulo, 41*(2), 223-231. doi: 10.15343/0104-7809.20174102223231

Tavares, B.C., Barreto, F. A., Lodetti, M.L., Silva, D. M. G. V., Lessmann, J. C. (2011). Resiliência de pessoas com Diabetes Mellitus. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 20*(4), 751-757. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71421162014

Torres, V. L., Reyes, L. A., Ortega, S. P., y Garrido, G. A. (2014). Dinámica familiar: formación de identidad e integración sociocultural. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 20*(1), 48-55. Recuperado de http://www.redalyc.org/html/292/29242798008/Maria de Nazaré de Souza Ribeiro*

Urbán-Reyes, B. R., Coghlan-López,J. J. y Castañeda-Sánchez, O. (2015). Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. *Salud Pública de México, 22*(3), 68-72. Recuperado de http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-pdf-S1405887116300542

Wacher, N. H., Silva, M., Valdez, L. Cruz, M. y Gómez, D. R. (2016). Causas de descontrol metabólico en atención primaria. *Gaceta Médica de México, 152*(1), 350-

356. Recuperado de https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/n3/GMM_152_2016_3_350-356.pdf

Willrich, B. J., Guerreiro, D. M. y Hegadoren, K. M. (2016). Factores sociodemográficos y condicionantes de salud asociados a la resiliencia de personas con enfermedades crónicas: un estudio transversal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 24, 1-9. doi: 10.1590/1518-8345.1205.2786

Yi, P. J., Vitaliano, P. P., Smith, E. R., Yi, C. J., y Weinger, K. (2008). The role of resilience on psychological adjustment and physical health in patients with diabetes. *British Journal of Health Psychology, 13*(2), 311–325. doi: 10.1348/135910707X186994.

Zuhayer, A. y Farjana, Y. (2016). Active family participation in diabetes self-care: a commentary. *Diabetes Management, 6*(5), 104–107. Recuperado de http://www.openaccessjournals.com/articles/active-family-participation-in-diabetes-selfcare-a-commentary.pdf

Apéndice A

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería

Cédula de Datos Sociodemográficos Familiar en DT2

La información que se proporcione será anónima, y solo será utilizada por el investigador, por lo que se solicita conteste las preguntas detalladamente y apegadas a la realidad. Todos los resultados estarán concentrados de forma general y sin identificación.

Instrucciones: Por favor, marque con una X con su información personal, de acuerdo con su situación actual.

Datos de generales del participante

Nombre: _____ No. de Folio: _____

Edad (años cumplidos): _____

Género:

1. Masculino
2. Femenino

¿Qué parentesco tiene usted con la persona que contactamos?:

1. Yo soy
2. Padre
3. Madre
4. Hijo (a)
5. Esposo (a)
6. Hermano (a)
7. Nieta
8. Otro:_____

Estado civil:

1. Casado
2. Soltero
3. Unión libre
4. Divorciado
5. Otro: _____

¿Qué tiempo tiene de padecer DT2?:

1. 6 meses a 1 año
2. 1 año a 3 años
3. 3 años 5 años
4. 5 años a 10 años
5. 10 años o mas

Ocupación:

1. Empleado/obrero
2. Estudiante
3. Ama de casa
4. Desempleado
5. Comerciante
6. Otro: _____

¿Nivel educativo formalmente?:

1. Analfabeta
2. Primaria
3. Secundaria
4. Preparatoria
5. Nivel superior

Medición bioquímica (HbA1c):_____

Apéndice B

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Escala de Resiliencia 25 (CD-RISC-25) (Connor-Davidson, 2003)

Instrucciones: Esta es una lista de frases que reflejan los procesos que cursa su familia. Voy a leer cada una de las frases y marcar con una X la respuesta que usted me indique. Por favor, dígame la frecuencia con la que usted se identifica según las frases.

Ítem	Resiliencia	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Casi siempre
1	Soy capaz de adaptarme cuando ocurren cambios.	0	1	2	3	4
2	Tengo al menos una relación íntima y segura que me ayuda cuando estoy estresado.	0	1	2	3	4
3	Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, a veces la suerte o Dios pueden ayudarme.	0	1	2	3	4
4	Puedo enfrentarme a cualquier cosa.	0	1	2	3	4
5	Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme con nuevos retos y dificultades.	0	1	2	3	4
6	Intento ver el lado divertido de las cosas cuando me enfrento con problemas.	0	1	2	3	4
7	Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte.	0	1	2	3	4
8	Tengo tendencia a recuperarme pronto tras enfermedades, heridas u otras privaciones.	0	1	2	3	4
9	Bueno o malo, creo que la mayoría de las cosas ocurren por alguna razón.	0	1	2	3	4
10	Siempre me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado.	0	1	2	3	4
11	Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos.	0	1	2	3	4
12	No me doy por vencido a pesar de que las cosas parezcan no tener solución.	0	1	2	3	4

13	Durante los momentos de estrés/crisis, se dónde puedo buscar ayuda.	0	1	2	3	4
14	Bajo presión, me centro y pienso claramente.	0	1	2	3	4
15	Prefiero intentar solucionar las cosas por mí mismo, a dejar que otros tomen todas las decisiones.	0	1	2	3	4
16	No me desanimo fácilmente con el fracaso.	0	1	2	3	4
17	Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los retos y dificultades de la vida.	0	1	2	3	4
18	Puedo tomar decisiones no populares o difíciles que afectan a otras personas, si es necesario.	0	1	2	3	4
19	Soy capaz de manejar sentimientos desagradables y dolorosos como tristeza, temor y enfado.	0	1	2	3	4
20	Al enfrentarme a los problemas de la vida, a veces actúo por un presentimiento sin saber por qué.	0	1	2	3	4
21	Tengo muy claro lo que quiero en la vida.	0	1	2	3	4
22	Siento que controlo mi vida.	0	1	2	3	4
23	Me gustan los retos.	0	1	2	3	4
24	Trabajo para conseguir mis objetivos sin importarme las dificultades que encuentro en el camino.	0	1	2	3	4
25	Estoy orgulloso de mis logros.	0	1	2	3	4

Apéndice C

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

Escala de Salud Familiar (Åstedt-kurki, y cols, 2009)

Derechos Reservados

Apéndice D

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Consentimiento Informado para la Persona con DT2

A Quien Corresponda:

Estoy siendo invitado a participar voluntariamente en el proyecto de investigación que se titula *"Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2"*, con el **objetivo** de conocer las interrelaciones existentes entre resiliencia familiar y salud familiar en diabetes tipo 2 (DT2) en el municipio de Tetela de Ocampo Puebla y como requisito parcial para obtener el título de maestro en enfermería por el Lic. Guadalupe González Rivera.

Entiendo que algunas preguntas de los cuestionarios, tocan temas de salud, estado físico, psicológico, entorno familiar y social. Al igual estoy informado que, el **procedimiento** consiste en llenar instrumentos sobre: 1) datos generales, 2), estado de salud familiar, 3), cómo se adapta la familia a la adversidad y 4) se le pide autorización al mismo tiempo para tomarle una muestra de sangre capilar de un dedo de la mano (una gota) para valorar el control de su diabetes. La información será registrada en los formatos correspondientes y el tiempo estimado será de 20 a 30 minutos.

Se me ha informado que mi participación en esta investigación es **voluntaria**, y que puedo elegir participar o no hacerlo sin ninguna sanción o represalia de ningún tipo, para mí o mis familiares. Se me asegura que se respetara mi privacidad, la información que yo brinde se mantendrá anónima, los datos personales y los de mi familia serán **confidenciales** a los que solo tendrá acceso el Lic. Guadalupe González Rivera. Se me ha explicado que los **resultados** serán expuestos en público de manera general sin revelar nombres propios ni respuestas específicas.

También se me hizo saber que corro un **riesgo mínimo** en la investigación, porque no hay ningún proceso invasivo que pudiera poner en riesgo la salud física o psicológica. En caso de que los temas tratados en los cuestionarios me causen alguna inquietud o sensibilidad emocional que no pueda controlar, tendré una plática con el investigador y en caso de considerarlo necesario me canalizara con un psicólogo que el investigador destine, programando una cita, en caso de que yo así lo autorice y este de acuerdo.

Tengo claro que el ingreso a este estudio **no tendrá costo económico**, de la misma manera no tendré ningún **beneficio** en particular y directamente, no se me proporcionara ninguna medicación y/o **compensación económica**, pero mi opinión si es importante considerando que tengo DT2 y los resultados pueden contribuir para generar evidencia que lleven a los investigadores a comprender la salud familiar en DT2.

Se me ha notificado que en caso de tener dudas o **preguntas** sobre mi participación y quisiera solicitar información de los resultados obtenidos de la investigación, lo podré hacer con el Lic. Guadalupe González Rivera al teléfono 797 101 65 28, en caso de tener alguna duda, queja o reclamo, puedo contactarme directamente con el investigador vía telefónica o correo electrónico guadalupe1292@hotmail.com.

He sido amplia y satisfactoriamente informado sobre mi participación a este estudio. Por lo que **doy mi consentimiento** voluntario a Lic. Guadalupe González Rivera, para participar en esta investigación como sujeto de estudio, respondiendo las preguntas necesarias y donde puedo retirarme sin que me afecte de ninguna manera.

Firma del participante	Firma del investigador o encuestador
Firma del Testigo 1	Firma del testigo 2

Apéndice E

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

Consentimiento Informado para los Integrantes de la Familia

A Quien Corresponda:

Estoy siendo invitado a participar voluntariamente en el proyecto de investigación que se titula *"Relación de Resiliencia y Salud Familiar en DT2"*, con el **objetivo** de conocer las interrelaciones existentes entre resiliencia familiar y salud familiar en diabetes tipo 2 (DT2) en el municipio de Tetela de Ocampo Puebla y como requisito parcial para obtener el título de maestro en enfermería por el Lic. Guadalupe González Rivera.

Entiendo que algunas preguntas de los cuestionarios, tocan temas de salud, estado físico, psicológico, entorno familiar y social. Al igual estoy informado que, el **procedimiento** consiste en llenar instrumentos sobre: 1) datos generales, 2), estado de salud familiar, 3), como se adapta la familia a la adversidad. La información será registrada en los formatos correspondientes y el tiempo estimado será de 15 a 20 minutos.

Se me ha informado que mi participación en esta investigación es **voluntaria**, y que puedo elegir participar o no hacerlo sin ninguna sanción o represalia de ningún tipo, para mí o mis familiares. Se me asegura que se respetara mi privacidad, la información que yo brinde se mantendrá anónima, los datos personales y los de mi familia serán **confidenciales** a los que solo tendrá acceso el Lic. Guadalupe González Rivera. Se me ha explicado que los **resultados** serán expuestos en público de manera general sin revelar nombres propios ni respuestas específicas.

También se me hizo saber que corro un riesgo mínimo en la investigación, porque no hay ningún proceso invasivo que pudiera poner en riesgo la salud física o psicológica. En

caso de que los temas tratados en los cuestionarios me causen alguna inquietud o sensibilidad emocional que no pueda controlar, tendré una plática con el investigador y en caso de considerarlo necesario me canalizara con un psicólogo que el investigador destine, programando una cita, en caso de que yo así lo autorice y este de acuerdo.

Tengo claro que el ingreso a este estudio **no tendrá costo económico**, de la misma manera no tendré ningún **beneficio** en particular y directamente, no se me proporcionara ninguna medicación y/o **compensación económica**, pero mi opinión si es importante considerando que vivo con un integrante con DT2 y los resultados pueden contribuir para generar evidencia que lleven a los investigadores a comprender la salud familiar en personas con DT2.

Se me ha notificado que en caso de tener dudas o **preguntas** sobre mi participación y quisiera solicitar información de los resultados obtenidos de la investigación, lo podré hacer con el Lic. Guadalupe González Rivera al teléfono 797 101 65 28, en caso de tener alguna duda, queja o reclamo, puedo contactarme directamente con el investigador vía telefónica o correo electrónico guadalupe1292@hotmail.com.

He sido amplia y satisfactoriamente informado sobre mi participación a este estudio. Por lo que **doy mi consentimiento** voluntario a Lic. Guadalupe González Rivera, para participar en esta investigación como sujeto de estudio, respondiendo las preguntas necesarias y donde puedo retirarme sin que me afecte de ninguna manera.

Firma del participante	Firma del investigador o encuestador
Firma del Testigo 1	Firma del testigo 2

Apéndice F

Manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI)

Material y equipo

a) Contenedor rojo de polipropileno rígido

b) Guantes de látex

c) Lanceta

d) Torundas

e) Colector del cuerpo del muestreador

Procedimiento

1. Se colocará el contenedor rígido en un sitio firme y accesible, antes de iniciar la toma de muestra (en caso de que el área física asignada por la institución no contará con uno) y en el domicilio se procederá de la misma manera.
2. Una vez concluida la punción capilar y extraída la sangre a través del colector, el investigador se mantendrá con los guantes calzados.
3. Colocará las lancetas contaminadas dentro del contenedor rígido, con la finalidad de contener los desechos punzocortantes generados en el procedimiento de punción capilar.
4. Utilizará una bolsa roja para material infeccioso empapado en sangre (guantes y algodón) y en caso de haber sido con una pequeña gota de sangre fue desechado en la basura estacionaria.
5. En caso de accidente, se colocaría el desecho punzocortante en el contenedor, dejándolo dentro del mismo. Nunca se debió abrir el contenedor o introducir la mano con la finalidad de extraer un residuo.

6. Una vez que el contenedor contuviera el 80% de su capacidad, se cerró a presión con la tapa anexa al mismo contenedor, para evitar cerrarlo con cualquier otro dispositivo.
7. Se instalará un nuevo contenedor, con la finalidad de que el área de toma de muestras se quedara sin el mismo.
8. El investigador principal fue el responsable de dar el manejo correspondiente una vez lleno el contenedor rígido, en este caso el investigador llevó los residuos al cuarto de RPBI de la institución correspondiente con el personal encargado del área, con la finalidad de que se realizara la disposición final de los mismos como lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico- Infecciosos - Clasificación y Especificaciones de Manejo.

Apéndice G

Medición de Hemoglobina Glucosada

Material y equipo

a) Dispositivo A1C Now+ Bayer®
b) Colector del cuerpo del muestreador
c) Disparador de lancetas
d) Lancetas
e) Algodón empapado en alcohol (torundas), o agua y jabón
f) Guantes de látex
g) Contenedor (recipiente rígido rojo)
h) Pluma
i) Cedula de datos sociodemográficos

Procedimiento

1. Primero se obtendrá la muestra capilar puncionando el pulpejo anular izquierdo por medio de una lanceta (previa antisepsia con alcohol metílico 96º). Para esto, el investigador se colocará los guantes y pedirá al participante que se lave las manos con agua y jabón o use algodón empapado en alcohol para limpiarle la parte pulpejo anular izquierdo, se asegurará de que sus manos estén completamente secas antes de manipular y se mostrará al integrante que el equipo que va a utilizar esta limpio y que las lancetas serán nuevas y no han sido utilizadas en ocasiones anteriores.
2. Se puncionara parte pulpejo anular izquierdo utilizando un disparador de lanceta.

3. Se obtendrá una muestra de sangre (una gota equivalente aproximadamente a 5 mcL) se colocará en el colector del cuerpo del muestreador y siguió las instrucciones del fabricante.
4. Para el procesamiento de la muestra, esta será a través de la introducción en el colector del cuerpo del muestreador (contiene 0.37 mL de solución detergente amortiguada con ferricianuro), se agitará ocho veces y se colocará sobre una superficie plana de manera vertical durante dos minutos.
5. Se coloca el cartucho de prueba (anticuerpos contra HbA1c, antígeno conjugado ligado a anticuerpo y membranas) en el monitor hasta escuchar click, se corrobora que los códigos del monitor y del cartucho coincidan, aparecerá el encabezado WAIT. Se remueve la base del muestreador y se introduce en el cartucho (cuando aparezca la leyenda SSMPL), se presiona con firmeza y se retira rápidamente en sentido de las manecillas del reloj
6. La obtención de resultados se retirara el muestreador aparecerá la palabra “RUN”, esto indica el comienzo del análisis. Inmediatamente se iniciará la cuenta regresiva de 5:00 minutos. Aparecerá “QCOK”, lo que indica que la prueba ha finalizado.
7. Se mostrará el resultado expresado en porcentaje durante 60 minutos o hasta que se inserte el siguiente cartucho de prueba y se anotara en la cedula de datos sociodemográficos.
8. Desecharán las lancetas y el colector en un contenedor para material biológico contaminado; no usó lancetas más de una vez.

9. Se utilizará una bolsa roja para material infeccioso empapado en sangre (guantes y algodón) y en caso de haber sido con una pequeña gota de sangre se desechará en la basura estacionaria.

Apéndice H

Selección de los Integrantes de la Familia

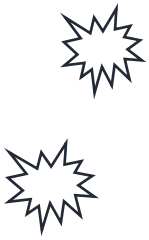
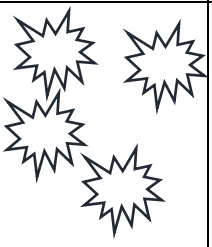
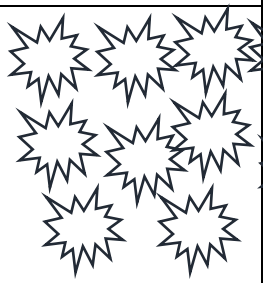
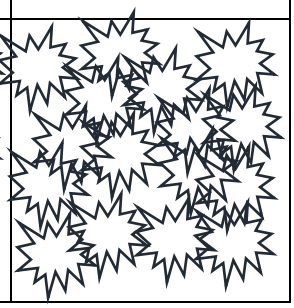
Instrucciones: En la siguiente tabla indique o mencione los integrantes que viven en su familia o considera que son parte de su familia. Voy a leer cada una de las afirmaciones y marcar con una X la que usted me indique.

Nombre	Se preocupa por su enfermedad	Lo acompaña a las citas médicas	Le indica que puede comer o lo alienta a seguir la dieta prescrita	Le motiva a hacer ejercicio	Le recuerda que tome el medicamento o ayuda a poner insulina

Apéndice I

Escalas Visuales

Definitiva-mente en desacuerdo	Desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Definitiva-mente de acuerdo
1	2	3	4	5	6

Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Casi siempre
1	2	3	4	5
				

Apéndice J

Autorización de Recolección de Datos

BUAP

Oficio n° FE/3370/2017

ASUNTO: Autorización de recolección de datos

C. Mario Luis Olvera Cortés
Jefe de la Jurisdicción Sanitaria N°2 de Chignahuapan, Pue.
P r e s e n t e

*Por este medio reciba un cordial saludo, asimismo, solicitamos de la manera más atenta, autorización para que el Estudiante del PE de Maestría de la Facultad de Enfermería de la BUAP, **Lic. Guadalupe González Rivera**, generación 2016-2018, con n° de matrícula 2164539, realice la Prueba final para su Proyecto de Tesis, titulado: **"Relación de resiliencia y salud familiar en DT2"**, en el Hospital Integral de Tetela de Ocampo, Pue. de los Servicios de Salud del Estado.*

Es importante informar que el tiempo estimado para la aplicación del instrumento que el Lic. González Rivera, aplicará en 204 personas asistentes a control en el Hospital Integral de Tetela de Ocampo, Pue. de los Servicios de Salud del Estado, será de aproximadamente 30 min. por individuo, este se denomina;

- *Escala de Resiliencia*
- *Escala de Salud Familiar*
- *Toma de HbA1c rápida*

Sin otro particular, le damos las gracias anticipadamente y quedamos a sus distinguidas órdenes.

A t e n t a m e n t e
"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z., 12 de diciembre de 2017

MCE. Erika Pérez Noriega
Directora

Dr. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado

80 AÑOS DE UNIVERSIDAD

MCE. EPN/DR.FJBH/iag
C.c.p. archivo

Facultad de Enfermería
25 poniente 1304, Colo. Volcanes,
Puebla, Pue. C.P. 72410
01 (222) 229 55 00 Exts. 5618 y 6501